



**MODELO DE  
DOCUMENTO DE CONTRATACIÓN DE  
OBRAS**

**Método:  
Licitación Pública Nacional  
(LPN)**

(en aplicación de GN-2349-15)

**Representación en Argentina  
2021**

## 1. MODELO DE DOCUMENTO DE LPN - OBRAS

### Documento de contratación de Obras mediante Licitación Pública Nacional (LPN)

#### Proyecto ESTACIÓN VILLEGAS

##### Obras a ejecutar:

- 1- RED VIAL (calles La Porteña - De los Incas - Gavilán)
- 2- RED PEATONAL(calles La Porteña - De los Incas - Gavilán)
- 3- PLAZA JOSE HERNANDEZ
- 4- AMPLIACIÓN UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO
- 5- REUBICACIÓN UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS.

**LPN N°: 136/23**

PROMEBA4-495-LPN-O-

##### Fecha y lugar:

22-11-2022 San Justo, La Matanza

**República Argentina**

##### Contratante:

MUNICIPALIDAD DE  
LA MATANZA

##### Programa:

PROMEBA IV  
*Préstamo N°3458/OC-AR*

## Índice general

Sección I. Instrucciones a los Oferentes	Pág. 9
Sección II. Datos de la Licitación	Pág. 37
Cuadro de Criterios de Evaluación	Pág. 67
Sección III. Países elegibles	Pág. 45
Sección IV. Formularios de la Oferta	Pág. 47
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	Pág. 54
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato	Pág. 81
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento	Pág. 91
Sección VIII. Planos	Pág. 93
Sección IX. Cómputo indicativo de tareas a ejecutar (NO APLICA)	Pág. 94
Sección X. Formularios de Garantía	Pág. 96

## **Sección I. Instrucciones a los Oferentes**



## Índice de Cláusulas

<b>A. Disposiciones Generales</b>	<b>10</b>
1. Alcance de la licitación	10
2. Fuente de fondos	10
4. Oferentes elegibles	18
5. Calificaciones del Oferente	21
6. Una Oferta por Oferente	25
7. Costo de las ofertas	25
8. Visita al Sitio de las obras	25
<b>B. Documentos de Licitación</b>	<b>26</b>
9. Contenido de los Documentos de Licitación	26
10. Aclaración de los Documentos de Licitación	26
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación	27
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	<b>27</b>
12. Idioma de las Ofertas	27
13. Documentos que conforman la Oferta	27
14. Precios y descuentos de la Oferta	28
15. Monedas de la Oferta y pago	32
16. Validez de las Ofertas	33
17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta	33
18. Ofertas alternativas de los Oferentes	36
19. Formato y firma de la Oferta	36
<b>D. Presentación de las Ofertas</b>	<b>37</b>
20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	37
21. Plazo para la presentación de las Ofertas	38
22. Ofertas tardías	38
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas	38
<b>E. Apertura de las Ofertas</b>	<b>39</b>
24. Apertura de las Ofertas	39
<b>F. Evaluación y comparación de las Ofertas</b>	<b>41</b>
25. Confidencialidad	41
26. Aclaración de las Ofertas	41
27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento e inconformidades no significativas	42
28. Corrección de errores	43

<b>29.</b>	<b>Moneda para la evaluación de las Ofertas</b>	<b>44</b>
<b>30.</b>	<b>Evaluación y comparación de las Ofertas</b>	<b>45</b>
<b>31.</b>	<b>Ofertas Anormalmente Bajas</b>	<b>46</b>
<b>32.</b>	<b>Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas</b>	<b>46</b>
	<b>G. Adjudicación del Contrato</b>	<b>46</b>
<b>33.</b>	<b>Criterios de Adjudicación</b>	<b>46</b>
<b>34.</b>	<b>Notificación de Adjudicación y firma del contrato</b>	<b>47</b>
<b>35.</b>	<b>Garantía de Cumplimiento</b>	<b>48</b>
<b>36.</b>	<b>Pago de anticipo y Garantía</b>	<b>49</b>
<b>37.</b>	<b>Conciliador</b>	<b>49</b>
<b>38.</b>	<b>Explicaciones del Contratante</b>	<b>49</b>

## **Instrucciones a los Oferentes (IAO)**

### **A. Disposiciones Generales**

1. Alcance de la licitación
  - 1.1 El Contratante, según la definición que consta en la Sección V. Condiciones Generales del Contrato (CGC), e identificado en la Sección II, Datos de la Licitación (DDL) invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras que se describen en los DDL y en la Sección VI, “Condiciones Especiales del Contrato” (CEC). El nombre y el número de identificación de esta licitación están especificados en los DDL y en las CEC.
  - 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en el Plazo Previsto de Ejecución, según lo especificado en los DDL y en la subcláusula 1.1 (aa) de las CEC.
  - 1.3 En estos Documentos de Licitación:
    - (a) Por el término “por escrito” se entiende la comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, facsímil incluyendo, si así se especifica en la IAO 1.4, distribuido o recibido a través del sistema electrónico de adquisiciones utilizado por el contratante y con prueba de recibido);
    - (b) Si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y
    - (c) “Día” significa día calendario.
    - (d) “ASSS” significa las medidas ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo (incluyendo explotación y abuso sexual - EAS - y violencia de género -VBG).
  - 1.4 Si se especifica en los DDL, el Contratante tiene la intención de usar sistemas electrónicos o herramientas digitales para adquisiciones, indicados en los DDL y que serán utilizado para gestionar los aspectos de la licitación indicados en los DDL.
2. Fuente de fondos
  - 2.1 El Prestatario identificado en los DDL, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (en adelante denominado el “Banco”) identificado en los DDL, para sufragar parcialmente el costo del

Proyecto identificado en los DDL, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del contrato para las obras.

2.2 El Banco Interamericano de Desarrollo efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco Interamericano de Desarrollo los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Salvo que el Banco Interamericano de Desarrollo acuerde expresamente lo contrario, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.

3. Prácticas  
prohibidas

3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco<sup>12</sup> todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas; y (vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII)

del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) A efectos del cumplimiento de esta Política, el Banco define las expresiones que se indican a continuación:

- (i) Una práctica corrupta consiste en ofrecer, dar, recibir, o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;
- (v) Una práctica obstructiva consiste en:
  - (i) destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID;
  - (ii) amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su

- conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación; o
- (iii) actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID previstos en el párrafo 1.16 (f) de abajo, o sus derechos de acceso a la información; y
  - (vi) La apropiación indebida consiste en el uso de fondos o recursos del Grupo BID para un propósito indebido o para un propósito no autorizado, cometido de forma intencional o por negligencia grave.
- (b) Si el Banco determina que cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:
- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
  - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;

- (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
  - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
  - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
  - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 1.16 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se

adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.

- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra institución financiera internacional concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una institución financiera internacional aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco requiere que en los documentos de licitación y los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco se incluya una disposición que exija que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos



relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Bajo esta política, todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco requerirá asimismo que se incluya en contratos financiados con un préstamo o donación del Banco una disposición que obligue a solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios a (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; (ii) entregar cualquier documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y hacer que empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de servicios y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá

tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario.

- (g) El Banco exigirá que, cuando un Prestatario adquiera bienes, obras o servicios diferentes a los de consultoría directamente de una agencia especializada, de conformidad con lo establecido en el párrafo 3.10, en el marco de un acuerdo entre el Prestatario y dicha agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.16 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se apliquen íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios diferentes a los de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

3.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) Que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) Que no han incurrido o no incurrirán en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (c) Que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (d) Que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (e) Que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) Que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes o agentes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;

(g) Que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b).

4. Oferentes elegibles 4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco no son elegibles para participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección III “Países Elegibles” de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios. Los oferentes de un país miembro del Banco, al igual que las obras y los bienes suministrados, no estarán habilitados para participar si:

- a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíben relaciones comerciales con ese país;
- o
- b) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país en cuestión o pagos de cualquier naturaleza a ese país, a una persona o una entidad.

Un Oferente incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes, no deberá tener conflictos de interés a menos que haya sido resuelto a satisfacción del Banco. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Podrá considerarse que un Oferente tiene un conflicto de intereses a los efectos de este proceso de licitación si el Oferente:

- c) tiene control<sup>1</sup> de manera directa o indirecta a otro Oferente, es controlado de manera directa o indirecta por otro Oferente o es controlado junto a otro Oferente por una persona natural o jurídica en común; o
- d) recibe o ha recibido algún subsidio directo o indirecto de otro Oferente; o
- e) comparte el mismo representante legal con otro Oferente; o
- f) posee una relación con otro Oferente, directamente o a través de terceros en común, que le permite influir en la Oferta de otro Oferente o en las decisiones del Contratante en relación con esta licitación; o
- g) cualquiera de sus afiliados ha participado como consultora en la preparación del diseño o las especificaciones técnicas de las obras que constituyen el objeto de la Oferta;
- h) cualquiera de sus afiliados ha sido contratado (o se propone para ser contratada) por el Contratante o por el Prestatario como Gerente de Proyecto para la ejecución del Contrato; o
- i) proveerá bienes, obras y servicios distintos de los de consultoría resultantes de los servicios de consultoría, o directamente relacionados con ellos, para la preparación o ejecución del proyecto especificado en los DDL de la IAO 2.1 que él haya provisto o que hayan sido provistos por cualquier filial que controle de manera directa o indirecta a esa firma, sea controlada de manera directa o indirecta por esa firma o sea controlada junto a esa firma por una entidad en común; o

---

<sup>1</sup> Por control se entenderá el poder de dirigir, directa o indirectamente, la dirección y las políticas de una firma, ya sea a través de la propiedad de acciones con derecho a voto, por contrato o de cualquier otra manera. El control puede incluir la propiedad mayoritaria de acciones con derecho a voto, otros mecanismos de control (tales como "acciones de oro", derechos de veto o acuerdos de accionistas que requieran mayorías especiales) o, en el caso de financiación por un fondo de inversiones, el control ejercido por un socio general o administrador de fondos. El control se determinará en el contexto de cada caso particular.

j) posee una estrecha<sup>2</sup> relación familiar, financiera o de empleo previo o subsiguiente con algún profesional del personal del Prestatario (o del organismo de ejecución del proyecto, o de un beneficiario de parte del préstamo) que: (i) esté directa o indirectamente relacionado con la preparación del documento de licitación o las especificaciones del Contrato, o el proceso de evaluación de la Oferta de ese Contrato; o (ii) pudiera estar relacionado con la ejecución o supervisión de ese Contrato a menos que el conflicto derivado de tal relación haya sido resuelto de manera aceptable para el Banco durante el proceso de licitación y la ejecución del Contrato.

4.2 No es elegible un Oferente si él mismo o sus subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del Contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal propuesto y agentes) son objeto de una suspensión temporal o una inhabilitación impuesta por el BID, o de una inhabilitación impuesta por el BID conforme a un acuerdo para el reconocimiento de decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo. La lista de tales firmas e individuos inelegibles se indica en los DDL.

4.3 Una firma que sea Oferente (ya sea individualmente o como integrante de una Asociación en Participación, consorcio o Asociación ("APCA")) o U.T. no podrá participar como Oferente o como integrante de una U.T. en más de una Oferta, salvo en el caso de Ofertas alternativas permitidas. Tal participación redundará en la descalificación de todas las Ofertas en las que haya estado involucrada la firma en cuestión. Una firma que no es un Oferente ni un miembro de una APCA o U.T. puede participar como subcontratista en más de una Oferta. Salvo que

---

<sup>2</sup> Por relación estrecha se deberá entender que abarca hasta el cuarto grado de consanguinidad o por adopción, o hasta el segundo grado de unión por matrimonio o unión de pareja de hecho (afinidad).

se especifique en los DDL, no existe límite en el número de miembros de una U.T.

4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.

4.5 Un Oferente no debe estar suspendido por el Contratante para presentar ofertas o propuestas como resultado del incumplimiento con una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o la Propuesta.

4.6 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de la vigencia de su elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Calificaciones del Oferente

5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en los Formularios de la Oferta incluidos en la Sección IV, según corresponda.

5.2 Deberán presentar una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.

5.3 Todos los Oferentes deberán incluir en sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, a menos que se establezca otra cosa en los DDL:

- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación legal y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;
- (b) documentación que demuestre el monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas durante el período indicado en la IAO 5.5(a) de la Sección II;
- (c) documentos que respalden la experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud realizadas durante el período indicado en la IAO 5.5(c) de la Sección II, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener información sobre dichos contratos;

- (d) documentación de los equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato, según lo indicado en la IAO 5.5(d) de la Sección II;
  - (e) si, corresponde, documentación sobre las calificaciones y experiencia del personal clave de la empresa, tanto técnico como administrativo propuesto para la Obra licitada, según lo requerido en la IAO 5.5(e) de la Sección II;
  - (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría durante el período la IAO 5.5(f) de la Sección II;
  - (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros) que estén libres de otros compromisos, por los montos mínimos indicados en la IAO 5.5 (g) de la Sección II;
  - (h) información relativa a litigios presentes o habidos durante el período indicado en la IAO 5.5(h) de los DDL, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y
  - (i) la propuesta técnica deberá especificar la propuesta para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto no supere el porcentaje del Precio del Contrato que se establece en los DDL. Si corresponde en los DDL se indicará las partes de la obra que serían o no aceptables de subcontratar. En caso de corresponder, en la preparación de las ofertas, los Oferentes deberán incluir la especificación de sobre qué partes de los trabajos considerarán la subcontratación.
- 5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) o Unión Transitoria (U.T), constituida por dos o más firmas deberán cumplir con la lo siguiente, a menos que se indique otra cosa en los DDL:



- (a) la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la Subcláusula 5.3 de las IAO para cada miembro del APCA o la U.T.;
  - (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los miembros del APCA o la U.T.;
  - (c) todos los miembros del APCA o la U.T. serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
  - (d) uno de los miembros del APCA o la U.T. deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros del APCA o la U.T. y su nacionalidad determinará la de la UT;
  - (e) la gestión de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el representante;
  - (f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Convenio del APCA o la U.T. firmado por todos los miembros o una Carta de Intención para formalizar el convenio de constitución o incorporación legal del APCA o la U.T. en caso de resultar seleccionados: la Carta de Intención deberá ser firmada por todos los miembros y estar acompañada de una copia del Convenio propuesto. En ambos casos, deberá estar especificado el porcentaje de participación de los integrantes de la asociación cuyo número no deberá superar la cantidad indicada en la IAO 4.3, si corresponde.
- 5.5 Para determinar la calificación de los Oferentes para la adjudicación del Contrato, deberán cumplir con los criterios mínimos de calificación que se indican abajo. A tal fin, no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, salvo que se indique otra cosa en los DDL:
- (a) tener una facturación promedio anual de, al menos, el monto indicado en los DDL por construcción de obras durante el período indicado en los DDL. Los precios

- contractuales originales serán convertidos y actualizados según se indique en los DDL.
- (b) si se especifica, contar con un Volumen Anual Disponible (V.A.D.) para la contratación de obras igual o mayor al monto indicado en los DDL y calculado de la forma establecida en los DDL.
  - (c) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de obras indicado en los DDL, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante el período indicado en los DDL.
  - (d) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial que permita desarrollar el plan de obra de su oferta;
  - (e) contar con el personal clave con la experiencia y formación profesional indicada en los DDL
  - (f) cumplir los índices o ratios financieros indicados en los DDL en el periodo que se indica en los DDL
  - (g) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma indicada en los DDL.
  - (h) no tener un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente, o cualquiera de los integrantes del APCA o U.T. que permitan suponer pérdidas de capital de trabajo por un monto superior a la suma indicada en los DDL. La existencia de antecedentes sistemáticos de fallos judiciales o laudos arbitrales contra el Oferente o cualquier miembro de una APCA o U.T. puede derivar en la descalificación del Oferente.
  - (i) Si la licitación está conformada por lotes que pueden ser cotizados en forma separada o conjunta, los requisitos expresados en (a), (b) (c), (d), (e) y (f) deberán ser establecidos en proporción al valor de cada lote, y el

cumplimiento de los mismos será exigido para cada lote ofertado o, para el caso de ofertar más de un lote, a la sumatoria de los requisitos de los lotes ofertados, a menos que en los DDL se estipule otra forma.

(i) Otros requisitos que se indiquen en los DDL

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una U.T. se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a); (b); (c) y (f) de las IA0. De manera adicional, en el caso de las Subcláusulas 5.5 (a); (b); (f) y (g). Salvo que en los DDL se establezcan otros porcentajes, cada uno de los integrantes de un APCA o una U.T. debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por el APCA o la U.T. será rechazada.

5.7 Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, salvo que se indique otra cosa en los DDL.

6. Una Oferta por Oferente

6.1 Con excepción de los casos en que se permita presentar o se soliciten propuestas alternativas, cada empresa Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un PCA o una U.T. Aquella empresa que presente o participe en más de una Oferta, incluso si presenta una oferta, en forma individual o como integrante de un APCA o una U.T., y participa como subcontratistas en otra, ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.

6.2 Lo anterior no invalida que una empresa pueda presentarse como subcontratista en más de una oferta.

6.3 En el caso de que la licitación esté conformada por lotes, se admitirá que un oferente presente más de una oferta siempre que dichas ofertas correspondan a lotes diferentes.

7. Costo de las ofertas 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.

8. Visita al Sitio de las obras 8.1 Si en las DDL se indica que el convocante realizará una visita a la obra; la misma no será obligatoria. Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

#### B. Documentos de Licitación

9. Contenido de los Documentos de Licitación 9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:

Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)
Sección II	Datos de la Licitación (DDL) y Cuadro de criterios de Evaluación
Sección III	Países Elegibles
Sección IV	Formularios de la Oferta
Sección V	Condiciones Generales del Contrato (CGC)
Sección VI	Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
Sección VII	Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
Sección VIII	Planos
Sección IX	Cómputo indicativo de las tareas a ejecutar
Sección X	Formularios de Garantías

10. Aclaración de los Documentos de Licitación
- 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas por escrito al Contratante, dentro del plazo y a la dirección indicada en los DDL. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación o que comuniquen su interés de participar en la dirección indicada en la IAO de los DDL, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. Las aclaraciones y/o las circulares sin consulta también se publicarán en la dirección electrónica indicada en la IAO 1.4 de los DDL, si se usa este sistema.
- 10.2 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta las respuestas a consultas en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá prorrogar, si fuera necesario, la fecha límite de la presentación de ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación
- 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación<sup>3</sup> o que comuniquen su interés de participar en la dirección indicada en la IAO 1.4 de los DDL. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante. La enmienda también se publicará en la dirección electrónica indicada en la IAO 1.4 de los DDL, si se usa este sistema.
- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Ofertas, el Contratante prorrogará, si fuera necesario, la fecha

---

<sup>3</sup> Es importante, por lo tanto, que el Contratante mantenga una lista completa y actualizada de todos los participantes que hayan recibido los documentos de licitación y sus direcciones.

límite de la presentación de aquellas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

### C. Preparación de las Ofertas

12. Idioma de las Ofertas 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en idioma castellano. En caso de documentos en otros idiomas los mismos deberán ser presentados con su correspondiente traducción.

13. Documentos que conforman la Oferta 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:

- (a) la Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
- (b) la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere;
- (c) el Cómputo y presupuesto si el contrato es por precios unitarios. Lista de actividades si el contrato es por suma alzada. En contratos mixtos aplican ambos términos.
- (d) el formulario de Información para la Calificación y los documentos de sustento que se soliciten;
- (e) las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y
- (f) cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, según se especifique en los DDL.

La Carta de Oferta y los formularios se prepararán con los modelos pertinentes que se incluyen en la Sección IV, Formularios de la Oferta. Los formularios deberán completarse sin realizar ningún tipo de modificaciones al texto, y no se aceptarán sustituciones. Todos los espacios en blanco deberán llenarse con la información solicitada.

14. Precios y descuentos de la Oferta 14.1 Los precios y descuentos que cotice el Oferente en la carta de la oferta se ceñirán a los requisitos indicados más abajo. El precio comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la

Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base del Cómputo y presupuesto presentados por el Oferente.

Si el Oferente no incluyó el precio de algún o algunos rubros que figuren en la Lista de Cantidades incluida en este pliego, se considerarán que éstos han sido incluidos en los demás precios unitarios y/o totales.

Si hubiere correcciones en los precios ofertados, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.

14.2 Los precios y el contrato tendrán la modalidad que se indica en los DDL

[\[Texto aplicable en los casos de contratos por Unidad de Medida\]](#)

Los precios a cotizar deberán tener en cuenta que la contratación se hará por el sistema de Unidad de Medida, según el cual el Contratista se compromete a ejecutar los trabajos de acuerdo con los precios unitarios correspondientes a las diversas partidas de la planilla para la cotización de precios. El monto total del contrato será el que resulte de aplicar a todas y a cada una de las cantidades consignadas en la planilla mencionada, los precios unitarios de la oferta aceptada.

Las cantidades de obra que figuran en cada partida de dicha planilla servirán para determinar el monto total del contrato, pero podrán variar en más o en menos durante la ejecución de los trabajos.

Los precios unitarios contractuales se utilizarán para liquidar los certificados de ejecución de obra. El monto por pagar por los trabajos ejecutados resultará de multiplicar el valor unitario de los rubros incluidos en el Cómputo y presupuesto por las cantidades terminadas.

[\[Texto aplicable en los casos de contratos por suma alzada\]](#) Los precios a cotizar deberán tener en cuenta que la contratación se hará por el sistema de Suma Alzada, según el cual, el Contratista se compromete a ejecutar los trabajos por la suma única y global

que haya establecido en su oferta para la obra hasta su total conclusión con arreglo al contrato y de acuerdo con su fin.

La solicitud de presentación de precios unitarios de ningún modo limitará la obligación del Contratista de ejecutar la obra completa por la suma global cotizada, ni le otorgarán derecho a reclamar pagos adicionales por rubros omitidos o por cantidades ejecutadas conforme a los diseños y especificaciones técnicas que excedan a las consignadas en esas planillas.

Lo solicitado tiene el único objetivo de facilitar la preparación de la Oferta y la posterior administración del contrato. En caso de contradicción entre el total resultante de multiplicar las cantidades por los precios unitarios y el precio global indicado por el Oferente en su Oferta – Parte Financiera, prevalecerá este último. En este caso, los precios unitarios serán corregidos en la proporción necesaria para llegar al precio global cotizado.

Por lo tanto, los precios unitarios e importes parciales consignados por el oferente en su propuesta sólo tendrán por objeto permitir el análisis de la misma, y efectuar las certificaciones y pagos parciales de la obra ejecutada, además de tener la referencia para eventuales modificaciones de cantidades de obra.

El monto a pagar por los trabajos realizados resultará del avance de la ejecución, estimado en forma porcentual, sobre el precio total de las tareas incluidas en el la Lista de Cantidades.

[[Texto aplicable en los casos de contratos por sistema Mixto \(partes de obra por Unidad de Medida y partes de obra por Suma Alzada\)](#)] Los precios a cotizar deberán tener en cuenta que la contratación se hará por un sistema mixto en el que algunas partes de la obra se ejecutarán por Unidad de Medida y otras por Suma Alzada, según se definirá en los DDL.

Sección a cotizar por Unidad de Medida: Los tramos para los que se aplique Unidad de Medida, el Contratista se comprometerá a ejecutar los trabajos de acuerdo con los precios unitarios correspondientes a las diversas partidas de la planilla de la cotización de precios. El monto del contrato correspondiente a



este sistema contractual será el que resulte de aplicar a todas y a cada una de las cantidades consignadas en la planilla mencionada, los precios unitarios de la oferta aceptada.

Las cantidades de obra que figuran en cada partida de dicha planilla servirán para determinar el monto del contrato, pero podrán variar en más o en menos durante la ejecución de los trabajos.

Los precios unitarios contractuales se utilizarán para liquidar los certificados de ejecución de obra de los ítems que deban ser pagados por unidad de medida. El monto a pagar de los trabajos ejecutados en esta parte del contrato resultará de multiplicar el valor unitario de los rubros incluidos en el Cómputo y presupuesto por las cantidades terminadas.

Sección a cotizar por Ajuste Alzado: para los tramos que se contraten por Ajuste Alzado, el Contratista ejecutará los trabajos por la suma única y global que haya establecido en su oferta para la obra hasta su total conclusión con arreglo al contrato y de acuerdo con su fin.

La solicitud de presentación de precios unitarios de ningún modo limitará la obligación del Contratista de ejecutar la obra completa por la suma global cotizada, ni le otorgarán derecho a reclamar pagos adicionales por rubros omitidos o por cantidades ejecutadas conforme a los diseños y especificaciones técnicas que excedan a las consignadas en esas planillas.

Lo solicitado tiene el único objetivo de facilitar la preparación de la Oferta y la posterior administración del contrato. En caso de contradicción entre el total resultante de multiplicar las cantidades por los precios unitarios y el precio global indicado por el Oferente en su Oferta – Parte Financiera, prevalecerá este último. En este caso, los precios unitarios serán corregidos en la proporción necesaria para llegar al precio global cotizado.

Por lo tanto, si se hubiera solicitado los precios unitarios e importes parciales consignados por el oferente en su propuesta, ellos sólo tendrán por objeto permitir el análisis de la misma y

efectuar las certificaciones y pagos parciales de la obra ejecutada, además de tener la referencia para eventuales modificaciones de cantidades de obra.

El monto a pagar por los trabajos realizados resultará del avance de la ejecución, estimado en forma porcentual, sobre el precio total de las tareas incluidas en el Cómputo y presupuesto.

14.3 [redacción para los casos de contratos por unidad de medida] El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos y cada uno de los rubros de las Obras descritos en el Cómputo y presupuesto.

[redacción para los casos de contratos por suma alzada] El Oferente indicará el precio total de las Obras descritas en la Lista de Actividades El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios que figuren en la Lista Actividades.

[redacción para los casos de contratos mixtos] En el caso de una licitación con parte de los trabajos por “unidad de medida” y parte por “ajuste alzado” el Oferente indicará “los precios unitarios y los precios totales” para los primeros trabajos mencionados y el “precio total” para los segundos, y agregará la indicación del precio total resultante de la suma de ambos conceptos.

14.4 El precio que se cotice en la Carta de la Oferta, de conformidad con la Cláusula 13.1 (a) de las IAO, será el precio total de la Oferta, excluido todo descuento ofrecido.

14.5 El Oferente cotizará separadamente cualquier descuento e indicará la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta.

14.6 Si así se dispone en los DDL, las Ofertas se harán por el total de las obras, o lotes individuales (contratos) o por combinación de lotes (paquetes). Los Oferentes que quieran ofrecer un descuento en caso de que se les adjudique más de un contrato especificarán en su Oferta la reducción de precio aplicable a cada paquete o, alternativamente, a cada contrato individual dentro

del paquete. La reducción de precio o descuento se presentará de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 14.5 de las IAO, siempre y cuando las Ofertas de todos los lotes (contratos) se presenten y abran al mismo tiempo.

14.7 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios de la Oferta presentada por el Oferente.

14.8 Los precios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato si así se dispone en los DDL, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC.

## 15. Monedas de la Oferta y pago

15.1 Los precios deberán ser cotizadas por el Oferente enteramente en la moneda local (pesos argentinos). Los requisitos de pagos en moneda extranjera se deberán indicar como porcentajes del precio de la Oferta (excluyendo las sumas provisionales<sup>4</sup>) y serán pagaderos hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.

15.2 Los tipos de cambio que utilizará el Oferente para determinar los montos equivalentes en la moneda nacional y establecer los porcentajes mencionados en la Subcláusula 15.1 anterior, será el tipo de cambio vendedor para transacciones similares establecido por el Banco de la Nación Argentina, vigente a la fecha que sea **estipulada en los DDL**. El tipo de cambio aplicará para todos los pagos con el fin que el Oferente no corra ningún riesgo cambiario.

15.3 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras. Será necesario

---

<sup>4</sup> Las sumas provisionales son sumas monetarias especificadas por el Contratante en el Cómputo para ser utilizadas a su discreción con subcontratistas designados y para otros fines específicos.

que los Oferentes demuestren que sus necesidades en moneda extranjera incluidas en los precios son razonables y se ajustan a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de IAO.

**16. Validez de las Ofertas**

16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período estipulado **en los DDL.**

16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes al pedido deberán ser por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

16.3 En el caso de los contratos con precio fijo (sin ajuste de precio), si el período de validez de las Ofertas se prorroga por más de 56 días, los montos pagaderos al Oferente seleccionado en moneda nacional y extranjera se ajustarán según lo que se estipule en la solicitud de extensión. La evaluación de las Ofertas se basará en el Precio de la Oferta sin tener en cuenta los ajustes antes señalados.

**17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta**

17.1 Si se solicita en los DDL, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original especificado en los DDL.

17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma estipulada en los DDL, denominada en pesos argentinos, y deberá: a elección del Oferente, consistir en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora

aceptable para el Contratante; ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía; estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, "Formularios de Garantía" u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta; ser pagadera a la vista, con prontitud, ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO; ser presentada en original (no se aceptarán copias); permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;

17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que se firme el contrato.

17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar si:

el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o

el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO; si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:

- (i) firmar el Contrato; o
- (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada; o
- (iii) suministrar los demás requisitos que correspondan.

17.6 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar, por escrito, que los Oferentes extiendan el período de validez de sus ofertas. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta también será prorrogada como corresponda. El Oferente podrá negarse a la solicitud sin por ello perder su Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

17.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una U.T. deberá ser emitida en nombre de la U.T. que presenta la Oferta. Si dicha U.T. no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros miembros de la U.T. tal como se denominan en la carta de intención. Alternativamente, en este caso, podría ser aceptable la presentación de boletas o pólizas individuales emitidas a nombre de cada miembro, bajo la condición de que éstas sumen el valor total de la garantía solicitado, de que en caso de incumplimiento sea factible el cobro de todas las garantías individuales independientemente del valor de las mismas en relación al porcentaje de participación indicado en la carta de intención de conformar la U.T, carta que debe indicar que la responsabilidad de las partes es mancomunada y solidaria, como indica la IAO 5.4, no pudiendo presentar excepciones a la hora de cobrar las garantías en caso de incumplimiento.

**18. Ofertas alternativas de los Oferentes** 18.1 No se considerarán Ofertas alternativas a menos que específicamente se estipule en los DDL. Si se permiten, las

Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y en los DDL se especificará cuál de las siguientes opciones se permitirá:

- (a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas junto con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.
- (b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.

18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

**19. Formato y firma de la Oferta**

19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además, el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta que se indica **en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que

contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

19.5 Los Oferentes deberán marcar como “Confidencial” la información incluida en sus Ofertas que sea de carácter confidencial para sus empresas. Esto puede incluir información de dominio privado, secretos comerciales o información delicada de índole comercial o financiera.

#### **D. Presentación de las Ofertas**

**20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas**

20.1 Los Oferentes podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus Ofertas electrónicamente cuando así se indique **en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados **en los DDL** para la presentación de sus Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.

20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

- (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada en los DDL;
- (b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato indicados en los DDL y CEC; y



- (c) llevar la nota de advertencia indicada en los DDL para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas indicadas en los DDL.

20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de devolverle su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.

20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente, en este último caso será rechazada.

**21. Plazo para la presentación de las Ofertas**

21.1 Las Ofertas, deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican **en los DDL** o en las enmiendas y/o circulares de prórroga.

21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

**22. Ofertas tardías**

22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.

**23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas**

23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO.

23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente

marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.

23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Clausula 21.1 de los DDL.

23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se ejecute la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se haga efectiva la penalidad determinada en la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.

23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos incluyéndolos en la Oferta original y de la manera que se indica en la Subcláusula 14.5 de las IAO

#### E. Apertura de las Ofertas

#### 24. Apertura de las Ofertas

24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en los DDL. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estará indicado en los DDL.

24.2 Primero se abrirán los sobres marcados como “RETIRO” y se leerán en voz alta, el sobre con la Oferta correspondiente no será abierto y será devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto

de apertura de las Ofertas. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCIÓN” se leerán en voz alta y se intercambiará con la Oferta correspondiente que está siendo sustituida; la Oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Los sobres marcados como “MODIFICACION” se abrirán y leerán en voz alta con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las Ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el Acto de Apertura de las Ofertas.

24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abran y lean en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la IAO 22. Las sustituciones y modificaciones que no fueran presentadas de acuerdo con las disposiciones de las Cláusulas 23 de las IAO y que, por lo tanto, no sea abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin

importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.

24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas, toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO, los Oferentes podrán dejar constancia en dicha Acta de las observaciones que le merezca el Acto o cualquiera de las propuestas presentadas. El Contratante enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que participaron del Acto de Apertura de Ofertas.

#### F. Evaluación y comparación de las Ofertas

25. Confidencialidad
- 25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato de conformidad con la Subcláusula 34.5 de las IAO.
- 25.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.
- 25.3 No obstante, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre algún asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.
26. Aclaración de las Ofertas
- 26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por

escrito y no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la Cl. 28 de las IAO.

27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento e inconformidades no significativas

27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron;
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.

27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;
- (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
- (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una oferta que cumple sustancialmente

con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o la eliminación de las desviaciones o reservas.

27.4 Si una Oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante podrá dispensar inconformidades que no constituyan una desviación, reserva u omisión significativa.

Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante podrá solicitar al Oferente que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Oferta, relacionadas con requisitos referentes a la documentación. La solicitud de información o documentación relativa a dichas inconformidades no podrá estar relacionada de ninguna manera con el precio de la Oferta ni a modificaciones a la esencia de la oferta. Si el Oferente no cumple la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.

28. Corrección de errores

28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:

28.2 [\[Texto aplicable en los casos de contratos por Unidad de Medida\]](#)

- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras y
- (b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

28.3 [Texto aplicable en los casos de contratos por Suma Alzada)]

- (a) si hubiera errores entre el total de los montos dados en la columna para el Precio de Sub-actividad y el monto dado en el total para la Sub-actividad, prevalecerá el primero y este último corregido en consecuencia;
- (b) si hubiera errores entre el total de los importes de la columna para el Precio de la Actividad y el monto dado en el precio total de las Actividades, prevalecerá el primero y éste será corregido en consecuencia; y cuando exista un error entre el total de los montos en la Lista de Sub-actividad con Precios y el monto correspondiente en el Cronograma de Actividades con Precios, prevalecerá el primero y el segundo será corregido en consecuencia; y
- (c) en caso de errores entre el precio total de las actividades en el calendario de actividades con precios y el importe indicado en el Resumen Global, prevalecerá el primero y éste se corregirá en consecuencia; y
- (d) si hubiese una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a), (b) y (c).

28.4 [Texto aplicable en los casos de contratos por sistema Mixto (partes de obra por Unidad de Medida y partes de obra por Suma Alzada)]

Para la parte del precio cotizada por Unidad de Medida se aplicará lo estipulado en 28.2:

(a)

Para la parte del precio cotizada por Unidad de Medida se aplicará lo estipulado en 28.3.

(c)

28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el

nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada.

**29. Moneda para la evaluación de las Ofertas**

29.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a pesos argentinos, al tipo de cambio vendedor, establecido para transacciones semejantes por el Banco de la Nación Argentina. La fecha del tipo de cambio **será la indicada en los DDL 15.2.**

Las Ofertas serán evaluadas en la moneda local (pesos argentinos), de conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO, a menos que el Oferente haya usado tipos de cambio diferentes de las establecidas de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO, en cuyo caso, primero la Oferta se convertirá a los montos pagaderos en diversas monedas aplicando los tipos de cambio cotizados en la Oferta, y después se reconvertirá a la moneda local (pesos argentinos), aplicando los tipos de cambio estipulados de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO.

**30. Evaluación y comparación de las Ofertas**

30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.

30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a lo estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran en el Cómputo y presupuesto, así como los trabajos por día, si se hubiese requerido su cotización;
- (c) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.



(d) haciendo los ajustes correspondientes por Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la IAO 18;

30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación o desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC.

30.5 En el caso de licitaciones por lotes, y de acuerdo con la Subcláusula 30.2 c), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos propuestos por los distintos Oferentes a fin de definir el precio combinado más conveniente de todos los lotes.

30.6 Si las características y la naturaleza de las obras lo requieren, el Contratante utilizará, además del precio ofertado, los criterios de evaluación que se indican **en los DDL**, para identificar la oferta más ventajosa.

### **31. Ofertas**

#### **Anormalmente Bajas**

31.1 Una Oferta anormalmente baja es aquella cuyo precio, en combinación con otros elementos constitutivos de la Oferta, parece ser tan bajo que despierta serias dudas en el Contratante sobre la capacidad del Oferente para ejecutar el Contrato al precio cotizado.

31.2 En caso de detectar lo que podría constituir una Oferta anormalmente baja, el Contratante pedirá al Oferente que brinde aclaraciones por escrito, y en especial, que presente análisis pormenorizados del Precio de la Oferta en relación con el objeto del contrato, el alcance, la metodología propuesta, el cronograma, la distribución de riesgos y responsabilidades y cualquier otro requisito establecido en el documento de licitación.

31.3 Tras evaluar los análisis de precios, si determina que el Oferente no ha demostrado su capacidad para ejecutar el Contrato al precio cotizado, el Contratante rechazará la Oferta.

**32. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas** 32.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de Licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante los Oferentes. En caso de anular el proceso, el Contratante devolverá con prontitud a todos los Oferentes las Ofertas y las Garantías de Oferta que hubiera recibido.

#### **G. Adjudicación del Contrato**

**33. Criterios de Adjudicación** 33.1 El Contratante, adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta se determine que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa la oferta más ventajosa<sup>5</sup>, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente: (a) es elegible de conformidad con el numeral 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones del cuadro de criterios de evaluación, que resume entre otros las disposiciones del numeral 5 de las IAO

**34. Notificación de Adjudicación y firma del contrato** 34.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato al Oferente cuya Oferta haya sido identificada como la más ventajosa. Esta carta (denominada en lo sucesivo la “Carta de Aceptación”) estipulará el monto del Contrato (en lo sucesivo denominado el “Precio del Contrato”).

34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación por parte del Adjudicatario de la Garantía de Cumplimiento y otros documentos que se haya

---

<sup>5</sup> En atención al numeral 1.20 de la GN-2350.15. Los criterios de evaluación podrán basarse en el precio o en una combinación de precio y atributos distintos al precio, que deberán expresarse en términos monetarios en lo posible.

convenido, de conformidad con lo estipulado **en los DDL**. El Contrato se perfeccionará con la suscripción del mismo.

34.3 Una vez presentada por el adjudicatario al Contratante la documentación indicada y la Garantía de Cumplimiento se suscribirá el Contrato en la fecha y lugar que el Contratante determine. Alternativamente y a su exclusivo juicio, el Contratante podrá, después de recibida la documentación y dentro de los veintiún (21) días siguientes al envío de la Carta de Aceptación, firmar el Contrato y remitirlo al Oferente seleccionado, quien deberá suscribirlo y devolverlo al Contratante dentro de los siete (7) días de haberlo recibido.

34.4 Para que las comunicaciones referidas en las Cláusula 34, o cualquier otra que se dirijan las partes hasta que se perfeccione la contratación surtan efecto, deberán tener el carácter de medio legal de notificación fehaciente. Las comunicaciones del Contratante al Contratista serán dirigidas al domicilio informado por éste en el Formulario de Oferta. Las comunicaciones al Contratante deberán entregarse en la dirección referida en la Subcláusula 10.1. de las IAO

34.5 El Contratante publicará **en los medios estipulados en los DDL**, los resultados de la licitación identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información:

- (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta;
- (ii) los precios leídos en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas;
- (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta;
- (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y
- (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado.

### **35. Garantía de Cumplimiento**

35.1 El Adjudicatario deberá entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma (garantía bancaria o fianza) estipulada **en los DDL**, denominada

en los tipos y proporciones de monedas indicados en la Carta de Aceptación y de conformidad con las CGC.

35.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Adjudicatario fuese una garantía bancaria, ésta podrá ser emitida, a su elección, por un banco en el país del Contratante, o por uno extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal domiciliado en la República Argentina.

35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado fuese una fianza, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Oferente haya verificado que es aceptable para el Contratante.

35.4 El incumplimiento del Adjudicatario con las disposiciones de las Subcláusulas 34.3 y 35.1 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y ejecutar la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o hacer efectiva la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. En este caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Oferente cuya Oferta sea evaluada como la siguiente más baja que se ajusta sustancialmente a las condiciones de la Licitación y que el Contratante considere calificado para ejecutar satisfactoriamente el contrato.

Tan pronto como el Adjudicatario firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO.

**36. Pago de anticipo y  
Garantía**

36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo con lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo establecido **en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía. En la Sección X "Formularios de Garantía" se proporciona los formularios de Garantía para Pago de Anticipo.

**37. Conciliador**

37.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona nombrada **en los DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora estipulados **en los DDL**, más gastos reembolsables. Si un Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la autoridad designada **en los DDL** y las CEC, a solicitud de cualquiera de las partes.

**38. Explicaciones del Contratante**

38.1 Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que solicite la aclaración mencionada.

38.2 Las explicaciones a los Oferentes no seleccionados podrán darse por escrito o mediante una reunión de información, o ambas, a opción del Contratante. Los gastos incurridos para asistir a la reunión a recibir las explicaciones correrán por cuenta del Oferente.

**Sección II. Datos de la Licitación<sup>6</sup>**

**A. Disposiciones Generales**

<p><b>IAO 1.1</b></p>	<p>El Contratante es: <b>Municipalidad de La Matanza</b></p> <p>Las Obras son: Infraestructura Urbana y Equipamiento.</p> <p>El nombre e identificación de la licitación son <b>PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS - LPN 136/23 - SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-</b></p> <p><b>Obras a ejecutar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- RED VIAL (calles La Porteña - De los Incas -Gavilán)</li> <li>2- RED PEATONAL(calles La Porteña - De los Incas -Gavilán)</li> <li>3- PLAZA JOSE HERNANDEZ</li> <li>4- AMPLIACION UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO</li> <li>5- REUBICACIÓN UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS</li> </ol> <p>El Documento de Licitación podrá ser recabado en la dirección: <b>ALMAFUERTE 3050, 2° PISO, MUNICIPALIDAD DE LA MATANZA</b></p> <p>Teléfono: <b>(011)4651-0101/09</b>, en horario de trabajo de <b>LUNES A VIERNES DE 09:00 hs. a 12:00 hs</b> a partir del día de publicación.</p>
<p><b>IAO 1.2</b></p>	<p>El plazo previsto de ejecución de las Obras es:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. LOTE RED VIAL:</b> 90 días.</li> <li><b>2. LOTE RED PEATONAL:</b> 90 días.</li> <li><b>3. LOTE PLAZA J. HERNÁNDEZ:</b> 120 días.</li> <li><b>4. LOTE AMPLIACIÓN U. DE SALUD 17 DE MARZO:</b> 120 días.</li> <li><b>5. LOTE REUBICACIÓN DE UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS:</b> 240 días.</li> </ol> <p>El Presupuesto Oficial por lote es:</p> <p><b>1.LOTE RED VIAL:</b> Pesos setenta y cuatro millones novecientos treinta y dos mil novecientos dos con 00/100 (\$74.932.902,00.-) Equivalente en UVIS: Cuatrocientos setenta y cuatro mil ochocientos cincuenta y nueve con 96/100 (474.859,96.-) IVA INCLUIDO.</p> <p><b>2.LOTE RED PEATONAL:</b> Pesos treinta y cinco millones ciento sesenta y siete mil setecientos nueve con 00/100 (\$35.167.709,00.-) Equivalente en UVIS: Doscientos veintidós mil ochocientos sesenta y dos con 54/100 (222.862,54.-) IVA INCLUIDO.</p> <p><b>3.LOTE PLAZA J. HERNANDEZ:</b> Pesos setenta millones setecientos ochenta y dos mil cuatrocientos once con 00/100 (\$70.782.411,00.-) Equivalente en UVIS:</p>

	<p>Cuatrocientos cuarenta y ocho mil quinientos cincuenta y siete con 74/100 (448.557,74.-) IVA INCLUIDO.</p> <p><b>4.LOTE AMPLIACIÓN U. DE SALUD 17 DE MARZO:</b> Pesos cincuenta y cinco millones setecientos noventa y ocho mil novecientos setenta con 00/100 (\$55.798.970,00.-) Equivalente en UVIS: Trescientos cincuenta y tres mil seiscientos cinco con 64/100 (353.605,64.-) IVA INCLUIDO.</p> <p><b>5.LOTE REUBICACIÓN DE UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS:</b> Pesos ciento veintidós millones doscientos seis mil quinientos treinta y ocho con 00/100 (\$122.206.538,00.-) Equivalente en UVIS: Setecientos setenta y cuatro mil cuatrocientos treinta y nueve con 40/100 (774.439,40.-) IVA INCLUIDO.</p> <p>El Presupuesto Oficial TOTAL es:  <b>PESOS TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA CON 00/100 (\$358.888.530.-) Equivalente en UVIS: DOS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO con 28/100 (2.274.325,28.-) IVA INCLUIDO.</b></p> <p>Calculados al 22 de NOVIEMBRE de 2022. Valor de referencia Unidades de Vivienda (UVI – Ley N° 27.271 y 27.397) Cotización 1 UVI= \$157,80.- Según publicación del Banco Central de la República Argentina (B.C.R.A.)</p> <p><b>Los Oferentes deberán confeccionar sus ofertas con precios a la fecha de la apertura de ofertas.</b></p>
--	--

<p><b>IAO 1.4</b>  <b>Sistema Electrónico de Adquisiciones</b></p>	<p>El Contratante no usará ningún sistema electrónico de adquisiciones para gestionar este proceso de adquisición</p>
<p><b>IAO 2.1</b></p>	<p>El Prestatario es La República Argentina</p>
<p><b>IAO 2.1</b></p>	<p>La expresión “Banco” utilizada comprende al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los requerimientos del Banco y de los fondos administrados son idénticos con excepción de los países elegibles en donde la membresía es diferente (Ver Sección Países Elegibles). Las referencias en este documento a “préstamos” abarcan los instrumentos y métodos de financiamiento, las cooperaciones técnicas (CT), y los financiamientos de operaciones. Las referencias a los “Contratos de Préstamo” comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formalizan las operaciones del Banco.</p>

	<p>La Licitación, Contratación y Ejecución de las Obras, así como los derechos y obligaciones de las partes, se ajustarán a la totalidad de los requerimientos establecidos en el <b>Contrato de Préstamo BID 3458/OC-AR</b> y regirán por las normas contenidas en el presente Pliego, que anulan o reemplazan a otras reglamentaciones que se le opongan. La relación con el resto de los Documentos de Licitación guardará el orden de prelación establecido en el presente Pliego.</p> <p>Cuando exista vacío normativo o deban resolverse cuestiones sobre aspectos no reglamentados en este Pliego, serán de aplicación las normas supletorias que de acuerdo a derecho correspondan a la jurisdicción del Contratante y a la personería de éste, siempre que no se opongan a lo establecido en el Contrato de Préstamo.</p> <p>Asimismo, los Oferentes deberán aceptar la jurisdicción judicial que corresponda al Contratante y por ser éste una persona del derecho público, también aceptar la jurisdicción administrativa que le corresponda.</p> <p>En todos los casos y cualquiera sea la personería del Contratante, se entenderá que el contrato que se celebre con el Adjudicatario de la Licitación, es un contrato de Locación de Obra.</p> <p>El préstamo del Banco es: <b>Contrato de Préstamo BID</b>          Número: <b>3458/OC-AR</b>          Fecha: <i>16/09/2015</i></p>
--	---

<p><b>IAO 2.1</b></p>	<p>El nombre del Proyecto es <b>PROYECTO ESTACION VILLEGAS - LPN 136/23- SEPA PROMEBA4-495-LPN-O-</b></p> <p><b>Obras a ejecutar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- RED VIAL (calles La Porteña - De los Incas -Gavilán)</li> <li>2- RED PEATONAL (calles La Porteña - De los Incas -Gavilán)</li> <li>3- PLAZA JOSE HERNANDEZ</li> <li>4- AMPLIACION UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO</li> <li>5- REUBICACIÓN UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS</li> </ol>
<p><b>IAO 4.2</b></p>	<p>En el sitio virtual del Banco (<a href="http://www.iadb.org/integridad">www.iadb.org/integridad</a>) se facilita información sobre las empresas y personas sancionadas.</p>
<p><b>IAO 4.3</b></p>	<p>El número límite de miembros de una U.T. es: 3 (tres)</p>



<b>IAO 5.3<sup>7</sup></b>	La información solicitada a los Oferentes en la Subcláusula 5.3 de las IAO se completa y/o modifica de la siguiente manera: se suprime 5.3 (b).
<b>IAO 5.3 (a)</b>	Se deberá adjuntar documentación que acredite (Carta Poder o Acta de Directorio o Asamblea, entre otros) la representación legal del firmante de la propuesta
<b>IAO 5.3 (i)</b>	El porcentaje máximo de participación de subcontratistas en relación con el Precio del Contrato es: <i>60%</i> .
<b>IAO 5.4</b>	Los requisitos documentales o legales para las U.T. en la Subcláusula 5.4 de las IAO se modifican de la siguiente manera: <i>Ninguna</i> .
<b>IAO 5.5</b>	Los criterios para la calificación de los Oferentes en la Subcláusula 5.5 de las IAO se modifican de la siguiente manera: <i>5.5 (b) V.A.D.</i>
<b>IAO 5.5(a)</b>	<i>El monto mínimo de facturación promedio anual por construcción de obras deberá ser equivalente a: NO APLICA.</i>
<b>IAO 5.5 (b)</b>	<p>El Oferente deberá contar con un <b>Volumen Anual Disponible (V.A.D.)</b> para la contratación de obras, equivalente a:</p> <p><b>1.LOTE RED VIAL:</b></p> <p>PESOS CINCUENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL TREINTA Y UNO CON 40/100 (<b>\$52.453.031,40.-</b>)</p> <p><b>2.LOTE RED PEATONAL:</b></p> <p>PESOS VEINTICUATRO MILLONES SEISCIENTOS DIECISIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS CON 30/100 (<b>\$24.617.396,30.-</b>)</p> <p><b>3.LOTE PLAZA J. HERNANDEZ:</b></p> <p>PESOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE CON 70/100 (<b>\$49.547.687,70.-</b>)</p> <p><b>4.LOTE AMPLIACIÓN DE U. DE SALUD 17 DE MARZO:</b></p> <p>PESOS TREINTA Y NUEVE MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 00/100 (<b>\$39.059.279,00.-</b>)</p> <p><b>5.LOTE REUBICACIÓN DE U. DE SALUD ISLAS MALVINAS ARG.:</b></p>

PESOS OCHENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS CON 60/100 (**\$85.544.576,60.-**)

*El V.A.D. de cada Oferente se determinará de la siguiente manera:*

*V.A.D. = C.E.A. - C.O., donde*

*V.A.D. = Volumen anual disponible*

*C.E.A. = Capacidad de Ejecución Anualizada*

*C.O. = Compromiso de Obra*

*La C.E.A. se determinará de la siguiente forma:*

*C.E.A. = P.B. x 1,50, donde*

*La Producción Básica (P.B.) es la mejor facturación o certificación de obras (excluida la certificación por anticipos o acopios), que el Oferente informe haber concretado a los fines de esta calificación, como Contratista principal o Subcontratista en obras de construcción, en doce (12) meses consecutivos, seleccionados dentro de los últimos diez (10) años contados desde el mes anterior inclusive de la fecha de apertura de la licitación actualizados según Índice de Costo de la Construcción Nivel General INDEC. El valor a considerar se extraerá del Formulario 2.3 de la Sección IV; el Oferente aportará la documentación probatoria cuando le sea requerido.*

*El Compromiso de Obra (C.O.) se determinará como el compromiso contractual remanente en los 12 (doce) meses posteriores al mes anterior a la fecha de apertura de la licitación, por obras en ejecución, encargadas o bajo compromiso, conforme al detalle de datos de obras en ejecución del Formulario 2.4 de la Sección IV; para las obras contratadas en asociación de empresas se tomará el valor remanente del contrato ponderado por el porcentaje de participación del miembro en la asociación. Luego, para cada obra contratada se realizará el siguiente cálculo:*

*Si el plazo pendiente fuese superior a doce (12) meses se tomará el monto anualizado de la fracción correspondiente a ese período. Si el plazo pendiente fuera inferior a un año, el monto pendiente se anualizará con esta fórmula:*

*C.O. =  $M + M(12-P)/12$ , donde*

*M = Monto pendiente*

*P = Plazo pendiente en meses*

*Para las obras donde P no sea superior a 4 y se hubiera certificado más del 50%, se tomará directamente el valor M, o sea que en estos casos C.O. = M.*

	<p><i>Si existiesen varios procesos licitatorios cuya adjudicación deba estudiarse contemporáneamente, y un oferente resultare posible adjudicatario en más de uno, el Contratante establecerá el orden de evaluación de esas licitaciones que resulte más beneficioso a sus intereses, para luego incrementar sucesivamente el Compromiso de Obra con los valores que resulten de las licitaciones anteriores.</i></p>
<p><b>IAO 5.5(c)</b></p>	<p>El número mínimo de obras de naturaleza y complejidad equivalentes a las de las Obras licitadas en las que el Oferente participó como Contratista principal: 1 (una), en los últimos 5 años.</p> <p>La obra presentada como experiencia específica debe contar con las siguientes características: <i>obras de infraestructura (LOTE 1 y2), equipamiento urbano (LOTE3) y obras de arquitectura pública y/o hospitalaria (LOTE 4 y 5) y debe tener un valor igual o superior a:</i></p> <p><b>1.LOTE RED VIAL:</b></p> <p>PESOS TREINTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO CON 84/100 (\$31.471.818,84.-)</p> <p><b>2.LOTE RED PEATONAL:</b></p> <p>PESOS CATORCE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE CON 78/100 (\$14.770.437,78.-)</p> <p><b>3.LOTE PLAZA J. HERNANDEZ:</b></p> <p>PESOS VEINTINUEVE MILLONES SETECIENTOS VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS DOCE CON 62/100 (\$29.728.612,62.-)</p> <p><b>4.LOTE AMPLIACIÓN DE U. DE SALUD 17 DE MARZO:</b></p> <p>PESOS VEINTITRÉS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE CON 40/100 (\$23.435.567,40.-)</p> <p><b>5.LOTE REUBICACIÓN DE U. DE SALUD ISLAS MALVINAS ARG.:</b></p> <p>PESOS CINCUENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS VEINTISÉIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO CON 96/100 (\$51.326.745,96.-)</p> <p>Para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en, al menos el siguiente porcentaje, <i>un setenta por ciento (70%)</i>.</p> <p>En el caso de participación como UT, en la evaluación se considera únicamente el porcentaje de participación en la obra.</p>

<p><b>IAO 5.5(d)</b></p>	<p>El equipo esencial y sus unidades para cada uno, que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato por lote es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Camión con pluma y/o grúa canasta (1 uno)</li> <li>-Minicargadora tipo Bobcat con accesorios (perforación, compactación, pala cargadora, etc.) 1 (uno)</li> <li>-Martillo Neumático 1 (uno)</li> </ul> <p>El oferente que cumpla sustancialmente los requisitos de esta licitación y tenga el precio evaluado más bajo, deberá presentar la documentación que certifique la disponibilidad del equipo mencionado, como requisito para la firma de contrato.</p>																				
<p><b>IAO 5.5(e)</b></p>	<p>El personal mínimo que debe comprometer el oferente para las obras, y su perfil mínimo por lote es el siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="411 763 1406 1350"> <thead> <tr> <th>Nombre del Cargo</th> <th>Formación profesional</th> <th>Años de Experiencia (general)</th> <th>Posiciones consideradas comparables</th> <th>Años de experiencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Representante Técnico</i></td> <td><i>Arquitecto, Ingeniero, MMO</i></td> <td><i>5 años</i></td> <td>-</td> <td><i>2 años</i></td> </tr> <tr> <td><i>Jefe de Obra</i></td> <td><i>Arquitecto, Ingeniero, MMO</i></td> <td><i>2 años</i></td> <td>-</td> <td><i>1 año</i></td> </tr> <tr> <td><i>Capataz General</i></td> <td>-</td> <td><i>5 años</i></td> <td>-</td> <td><i>2 años</i></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>El oferente que cumpla sustancialmente los requisitos de esta licitación y tenga el precio evaluado más bajo, deberá presentar las hojas de vida y la documentación que certifique la disponibilidad y cumplimiento del perfil del personal mencionado, como requisito para la firma de contrato.</i></p>	Nombre del Cargo	Formación profesional	Años de Experiencia (general)	Posiciones consideradas comparables	Años de experiencia	<i>Representante Técnico</i>	<i>Arquitecto, Ingeniero, MMO</i>	<i>5 años</i>	-	<i>2 años</i>	<i>Jefe de Obra</i>	<i>Arquitecto, Ingeniero, MMO</i>	<i>2 años</i>	-	<i>1 año</i>	<i>Capataz General</i>	-	<i>5 años</i>	-	<i>2 años</i>
Nombre del Cargo	Formación profesional	Años de Experiencia (general)	Posiciones consideradas comparables	Años de experiencia																	
<i>Representante Técnico</i>	<i>Arquitecto, Ingeniero, MMO</i>	<i>5 años</i>	-	<i>2 años</i>																	
<i>Jefe de Obra</i>	<i>Arquitecto, Ingeniero, MMO</i>	<i>2 años</i>	-	<i>1 año</i>																	
<i>Capataz General</i>	-	<i>5 años</i>	-	<i>2 años</i>																	
<p><b>IAO 5.5(f)</b></p>	<p>El promedio de los ratios financieros mínimamente aceptables, durante los últimos 5 años son:</p> <table border="1" data-bbox="411 1760 1082 2000"> <thead> <tr> <th>Ratio</th> <th>Resultado Aceptable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente)</td> <td><math>\geq 1,30</math></td> </tr> <tr> <td>Margen de utilidad antes de impuestos: (Resultado antes del Impuesto a las Ganancias/ Ingresos Totales)</td> <td><math>&gt; 0,08</math></td> </tr> <tr> <td>Solvencia (Activo Total / Pasivo Total)</td> <td><math>&gt; 1,35</math></td> </tr> </tbody> </table>	Ratio	Resultado Aceptable	Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	$\geq 1,30$	Margen de utilidad antes de impuestos: (Resultado antes del Impuesto a las Ganancias/ Ingresos Totales)	$> 0,08$	Solvencia (Activo Total / Pasivo Total)	$> 1,35$												
Ratio	Resultado Aceptable																				
Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	$\geq 1,30$																				
Margen de utilidad antes de impuestos: (Resultado antes del Impuesto a las Ganancias/ Ingresos Totales)	$> 0,08$																				
Solvencia (Activo Total / Pasivo Total)	$> 1,35$																				

	<table border="1" data-bbox="411 143 1082 206"> <tr> <td data-bbox="411 143 858 206">Índice de Rotación de Activos: (Ingresos Totales/ Activo Total)</td> <td data-bbox="858 143 1082 206">&gt; 1</td> </tr> </table> <p data-bbox="411 264 1414 398">En el caso en el que el Activo no Corriente sea igual o superior a 40% del Total del Activo, se deberá tener en cuenta que el resultado de la <b>Rotación del Activo</b> podrá ser mayor a 70%.</p> <p data-bbox="411 448 1414 481">Los índices se calculan sobre el promedio de los últimos cinco ejercicios.</p> <p data-bbox="411 530 1414 665">El resultado del análisis de los índices deberá arrojar valores admisibles en, por lo menos, tres (3) de los cuatro (4) indicadores, cumpliendo con el <b>Índice de Solvencia</b> en forma <b>excluyente</b>.</p> <p data-bbox="411 714 1414 949">En el caso en que el oferente sea una UT o agrupación de colaboración empresaria, se calculará el puntaje individual de cada integrante de la UT, en función de los estados contables requeridos. Posteriormente, se afectará dicho puntaje con el porcentaje de participación de la empresa en la UT y la suma de los valores así obtenidos será el puntaje de la UT en el rubro.</p> <p data-bbox="411 1014 1414 1099">El oferente deberá incluir los informes sobre el estado financiero del Oferente de los últimos 5 años.</p>	Índice de Rotación de Activos: (Ingresos Totales/ Activo Total)	> 1
Índice de Rotación de Activos: (Ingresos Totales/ Activo Total)	> 1		
IAO 5.5(g) <sup>8</sup>	<p data-bbox="411 1122 1414 1256">El monto mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Oferente y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato deberá ser de:</p> <p data-bbox="411 1272 1414 1305"><b>1.LOTE RED VIAL:</b></p> <p data-bbox="411 1350 1414 1424">PESOS DOCE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE CON 00/100 (\$12.488.817,00.-)</p> <p data-bbox="411 1469 1414 1503"><b>2.LOTE RED PEATONAL:</b></p> <p data-bbox="411 1547 1414 1621">PESOS CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 83/100 (\$5.861.284,83.-)</p> <p data-bbox="411 1666 1414 1700"><b>3.LOTE PLAZA J. HERNANDEZ:</b></p> <p data-bbox="411 1744 1414 1818">PESOS OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS UNO CON 38/100 (\$8.847.801,38.-)</p> <p data-bbox="411 1863 1414 1897"><b>4.LOTE AMPLIACIÓN DE U. DE SALUD 17 DE MARZO:</b></p>		

	<p>PESOS SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UNO CON 25/100 (\$6.974.871,25.-)</p> <p><b>5.LOTE REUBICACIÓN DE U. DE SALUD ISLAS MALVINAS ARG.:</b></p> <p>PESOS QUINCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE CON 25/100 (\$15.275.817,25.-)</p>
<b>IAO 5.5 (h)</b>	<p>Se considerará la información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos 5 años.</p> <p>Corresponderá el rechazo de la oferta presentada por un Oferente cuando la suma total de los importes de todos los litigios judiciales pendientes en los cuales el solicitante es demandado represente más del treinta por ciento (30%) del patrimonio neto del mismo, siempre que se cumplan alguna de las dos circunstancias a continuación descriptas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exista una sentencia judicial favorable respecto de la pretensión o demanda (aunque aquella no esté firme), y</li> <li>2. Cuando se demandare en virtud de un título que traiga aparejada ejecución.</li> </ol> <p>Aún, cuando se dieran todas las circunstancias antes descriptas no corresponderá el rechazo de la oferta cuando el solicitante hubiese provisionado el monto del pleito, incorporando el mismo al pasivo del último estado contable presentado.</p> <p>Los juicios en los que la empresa sea demandante no serán considerados Para el caso de una U.T. esta condición se aplicará a cada uno de sus integrantes, y el incumplimiento de uno de sus integrantes dará lugar a que la oferta del U.T. sea rechazada.</p>
<b>IAO 5.5 (i)</b>	<p>Para que un oferente pueda ser adjudicatario de más de un lote, los requisitos expresados en (b), (d), (e) y (g), deberán ser equivalente a la sumatoria de los mínimos exigidos para cada uno de los lotes. Los oferentes podrán presentar sus cotizaciones para uno o varios lotes</p>
<b>IAO 5.5 (j)</b>	<p>Demostrar experiencia general como Contratista principal en construcciones civiles, de al menos 1 obra con un valor mínimo equivalente a:</p> <p><b>1.LOTE RED VIAL:</b></p>

	<p>PESOS TREINTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO CON 84/100 (\$31.471.818,84.-)</p> <p><b>2.LOTE RED PEATONAL:</b></p> <p>PESOS CATORCE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE CON 78/100 (\$14.770.437,78.-)</p> <p><b>3.LOTE PLAZA J. HERNANDEZ:</b></p> <p>PESOS VEINTINUEVE MILLONES SETECIENTOS VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS DOCE CON 62/100 (\$29.728.612,62.-)</p> <p><b>4.LOTE AMPLIACIÓN DE U. DE SALUD 17 DE MARZO:</b></p> <p>PESOS VEINTITRÉS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE CON 40/100 (\$23.435.567,40.-)</p> <p><b>5.LOTE REUBICACIÓN DE U. DE SALUD ISLAS MALVINAS ARG.:</b></p> <p>PESOS CINCUENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS VEINTISÉIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO CON 96/100 (\$51.326.745,96.-)</p> <p>Ejecutadas en los últimos 5 años.</p>
<b>IAO 5.6</b>	Se mantienen los porcentajes requeridos para los integrantes de una U.T
<b>IAO 5.7</b>	No se tomarán en cuenta recursos de los subcontratistas
<b>IAO 8.1</b>	<p><i>La visita al sitio de obra se realizará el día 13/07/2023 11.00 horas</i></p> <p>Se complementa con:</p> <p>Con anterioridad a formular su Oferta, el Oferente deberá, a su exclusivo cargo, inspeccionar y estudiar el sitio donde se implantará la Obra, incluyendo si fuera necesario, suelo, subsuelo, posición y fluctuación de napas freáticas, debiendo tomar conocimiento de las informaciones necesarias para la correcta Ejecución de la Obra relacionadas con las condiciones climáticas locales, lluvias, vientos, régimen de cauces naturales y artificiales y todos los datos que puedan influir en la ejecución de los trabajos, los costos, el ritmo de ejecución y/o duración de la Obra.</p> <p>No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en la falta de conocimiento total o parcial de las características propias de la zona de emplazamiento de las obras.</p>

<b>B. Documentos de Licitación</b>	
<b>IAO 10.1</b>	<p>Las solicitudes de aclaración deberán ser recibidas hasta (quince) 15 días antes del vencimiento del plazo para presentación de Ofertas.</p> <p>Atención: <b>DIRECCIÓN GENERAL DE COMPRAS DE LA MUNICIPALIDAD DE LA MATANZA - PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b></p> <p>Dirección: <b>ALMAFUERTE 3050</b></p> <p>Piso/Oficina: <i>2° PISO</i></p> <p>Ciudad: PROVINCIA DE <b>BUENOS AIRES</b></p> <p>Código postal: <b>1754</b></p> <p>País: <b>ARGENTINA</b></p> <p>Teléfono: <b>(011)4651-0101/09</b></p> <p>Los pedidos de aclaraciones podrán efectuarse a través del correo electrónico: <i>promeba@lamatanza.gov.ar</i></p>
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	



<b>IAO 13.1</b>	<p>El Oferente deberá presentar con su Oferta conforme los Formularios de Oferta incluidos en la Sección IV y sin alterar su formato, desglosados en cada una de las Carpetas que se detallan a continuación:</p> <p><b>CARPETA N°1</b></p> <p>Presentación de la Oferta, Datos y Antecedentes de los Oferentes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Carta de la Oferta según (Formulario 1);</li><li>b) Información para la Calificación (Formulario 2);</li><li>c) Listado de Obras Ejecutadas (Formulario 2.1)</li><li>d) Planilla de Cotización (Formulario 2.2)</li><li>e) Mantenimiento de la Oferta<ul style="list-style-type: none"><li>- Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Formulario Sección X)</li></ul></li><li>f) Desempeño en los últimos 10 años (Formulario 2.3)</li><li>g) Obras en ejecución Adjudicadas o Preadjudicadas (Formulario 2.4)</li></ul> <p><b>IMPORTANTE:</b> La falta de presentación de la documentación señalada en a) Carta de oferta y e) Mantenimiento de oferta, dará lugar al rechazo de la oferta.</p> <p><b>CARPETA N°2</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>h) Propuesta Técnica conteniendo: Metodología de Ejecución de la Obra y Organización del Oferente compuesto de:<ul style="list-style-type: none"><li>- Descripción de los Procesos de Ejecución de la Obra (Formulario 2.5);</li><li>- Frentes de Trabajo (Formulario 2.6);</li><li>- Datos Garantizados (Formulario 2.7), si correspondiera;</li></ul></li><li>i) Plan de Trabajo de las Obras, compuesto de:<ul style="list-style-type: none"><li>- Plan de Trabajos y Cronograma de Actividades (Formulario 2.8), detallando secuencia y desarrollo en el tiempo de todas las actividades y trabajos necesarios para la total Ejecución de la Obra,</li><li>- Plan de Gestión Ambiental (Formulario 2.9);</li><li>- Conocimiento del Sitio de la Obra (Formulario 2.10);</li></ul></li><li>j) Además de los formularios indicados en la carpeta 2 se incluirán los siguientes formularios:<ul style="list-style-type: none"><li>- Planilla de Cálculo de Coeficiente Resumen (Formulario 2.11)</li></ul></li></ul>
-----------------	--

Sección II. Datos de la Licitación

	<p>k) Curva de Inversiones - Planificación Financiera, compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curva de Inversiones de la Obra (Formulario 2.12);</li> <li>- Flujo de Caja Contractual Pro Forma (Formulario 2.13);</li> </ul>
<b>IAO 13.1(f)</b>	Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta: <b><i>Ninguno</i></b>
<b>IAO 14.2</b>	El sistema de contratación es: Suma Alzada.
<b>IAO 14.3</b>	Además del precio global, los oferentes deberán incluir los precios de rubro que se ejecute mediante suma alzada de acuerdo al Formulario 2.2- Planilla de Cotización
<b>IAO 14.8</b>	Los precios estarán sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC. El Sistema de determinación de precios es el estipulado por la Ley 27.397 (Unidad de Vivienda).
<b>IAO 16.1</b>	El período de validez de las Ofertas será de 120 días.
<b>IAO 17.1</b>	La Oferta incluirá una Garantía de Mantenimiento emitida por un banco o una aseguradora utilizando el formulario correspondiente (garantía bancaria, o seguro de caución) incluido en la Sección X "Formularios de Garantía". • Si en IAO 5.5(i) se indica que los oferentes podrán presentar sus cotizaciones para uno o varios lotes las garantías deberán ser individuales para cada lote

<p><b>IAO 17.2</b></p>	<p>El monto de la Garantía de la Oferta es:</p> <p><b>1.LOTE RED VIAL:</b> PESOS SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE (\$749.329.-)</p> <p><b>2.LOTE RED PEATONAL:</b> PESOS TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE (\$351.677.-)</p> <p><b>3.LOTE PLAZA J. HERNANDEZ:</b> PESOS SETECIENTOS SIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO (\$707.824.-)</p> <p><b>4.LOTE AMPLIACIÓN DE U. DE SALUD 17 DE MARZO:</b> PESOS QUINIENOS CINCUENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE (\$557.989.-)</p> <p><b>5.LOTE REUBICACIÓN DE U. DE SALUD ISLAS MALVINAS ARG.:</b> PESOS UN MILLÓN DOSCIENTOS VEINTIDOS MIL SESENTA Y CINCO (\$1.222.065.-)</p> <p>El beneficiario de la garantía es la Municipalidad de La Matanza. ●CUIT: <b>34-99925756-0</b></p>
<p><b>IAO 18.1</b></p>	<p>No se considerarán Ofertas alternativas.</p>
<p><b>IAO 19.1</b></p>	<p>El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es: ORIGINAL y 1 copia formato papel firmada por Rep. Legal y Técnico, en todas las hojas, más 1 copia digital del mismo. Incluir en formato digital Pliego completo firmado ídem Oferta. Además de las copias físicas, los oferentes deberán entregar una copia digital de su propuesta original firmada, en formato no editable (PDF), además de él o los archivos en formato Excel del cálculo del precio cotizado. La falta de la copia digital no inhabilitará la oferta.</p>
<p><b>IAO 19.2</b></p>	<p>Todas las hojas de la oferta deberán estar debidamente foliadas y firmadas por el representante del oferente.</p>
<p><b>D. Presentación de las Ofertas</b></p>	
<p><b>IAO 20.1</b></p>	<p>Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.</p>
<p><b>IAO 20.2 (a)</b></p>	<p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Atención: <b>MUNICIPALIDAD DE LA MATANZA - PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b> Dirección: <b>ALMAFUERTE 3050</b> Número del Piso/ Oficina: <b>2° PISO.</b> Ciudad y Código postal: <b>PROVINCIA DE BUENOS AIRES - CP: 1754.</b> País: <b>República Argentina</b></p>

Sección II. Datos de la Licitación

<b>IAO 20.2 (b)</b>	Nombre y número de identificación de la licitación: <i>PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-</i>
<b>IAO 20.2 (c)</b>	La nota de advertencia deberá leer "NO ABRIR ANTES DEL 27/07/2023 A LAS 11HS"
<b>IAO 21.1</b>	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: 27/07/2023 A LAS 10hs
<b>E. Apertura de las Ofertas</b>	

<b>IAO 24.1</b>	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Atención: <b>MUNICIPALIDAD DE LA MATANZA - PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b> Dirección: <b>ALMAFUERTE 3050</b> Número del Piso/ Oficina: <b>2° PISO.</b> Ciudad y Código postal: <b>LA MATANZA- PROVINCIA DE BUENOS AIRES - CP: 1754.</b> País: <b>República Argentina.</b> Fecha: <i>27/07/2023</i> Hora: <i>11hs</i>
<b>IAO 28.1</b>	El texto aplicable corresponde para los casos de contrato por suma alzada

<b>F. Evaluación y comparación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 30.6</b>	<b>No APLICA</b>
<b>G. Adjudicación del Contrato</b>	

<p><b>IAO 34.2</b></p>	<p>Requisitos a cumplir por el Adjudicatario para la Firma del Contrato</p> <p>Dentro de los veintiocho (28) días administrativos de notificado de la adjudicación y previo a la firma del contrato, el Adjudicatario deberá presentar la siguiente documentación:</p> <p>a) <i>Constancias de cumplimiento de los requisitos estipulados en las IAO respecto de inscripciones y gravámenes locales. El presente Contrato se registrará por la legislación que resulta de aplicación en la jurisdicción del Contratante. Cuando deban resolverse aspectos no contemplados en el mismo, serán de aplicación las normas supletorias del derecho local del Contratante, siempre que no se opongan a lo establecido en el Contrato de Préstamo. Asimismo, los oferentes deberán aceptar la jurisdicción judicial en lo contencioso administrativo local que corresponda al Contratante y por ser éste persona de derecho público también aceptar la jurisdicción administrativa que le corresponda. Serán de aplicación las Leyes 27.271 Sistema para el Fomento de la Inversión en Vivienda y Ley 27.397 de Determinaciones de Precios en los Contratos de Obra Pública Destinados a Vivienda.(UVI) garantía de cumplimiento del contrato, en un todo de acuerdo con lo estipulado en el punto 35.1 Garantía de Cumplimiento de la Sección II.</i></p> <p>b) garantía de cumplimiento del contrato, en un todo de acuerdo con lo estipulado en el punto 35.1 Garantía de Cumplimiento de la Sección II.</p> <p>c) Garantía de Anticipo, si el Licitante lo requiere, en forma de Póliza de Seguro de Caucción, por un monto que no deberá exceder al equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato.</p> <p>d) Plan de Trabajos e Inversiones aprobado, en papel y en soporte magnético.</p> <p>e) como condición necesaria, el adjudicatario deberá poseer habilidad para contratar según lo estipulado en la R.G. 4164/2017 de la Administración Federal de Ingresos Públicos. Para verificarlo el Contratante efectuará la averiguación allí referida. Si el adjudicatario fuera una UTE la averiguación se hará para cada uno de sus miembros.</p> <p>f) Si el adjudicatario fuese una U.T, deberá presentar constancia de C.U.I.T. de esa asociación. E inscripción en la IGJ.</p> <p>g) si correspondiera Subcontratación, nómina y antecedentes, acreditando su intervención en trabajos similares con las Certificaciones de los Contratantes.</p> <p>h) Análisis de precios según modelo a entregar por el comitente</p> <p>El incumplimiento de los requisitos anteriores en tiempo y forma, otorgará derecho al Contratante a optar por revocar la adjudicación y ejecutar la garantía de la oferta.</p>
------------------------	---

Sección II. Datos de la Licitación

<b>IAO 34.5</b>	El sistema de notificación del resultado de la licitación, será por correo electrónico a las Empresas Oferentes.
<b>IAO 35.1</b>	<p>La forma estándar de Garantía de Cumplimiento de contrato aceptable al Contratante podrá a elección del Oferente, podrá consistir en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria o una póliza de caución emitida por una aseguradora aceptable para el Contratante. (véase la Sección X Formularios de Garantía). Cualquiera de estos instrumentos deberá tener un valor equivalente al 5 % (cinco por ciento) del Precio del Contrato.</p> <p>(ii) Un Seguro de caución extendido por una aseguradora que cumplimente los requerimientos de la Superintendencia de Seguros de la Nación.</p>
<b>IAO 36.1</b>	El pago de anticipo será por un monto máximo del 10% por ciento del Precio del Contrato
<b>IAO 37.1</b>	<p>Se reemplaza por:</p> <p>En caso de utilizar la figura de Conciliador, ante eventuales conflictos, la Autoridad que lo nombrará será: Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires. Los honorarios por hora para este Conciliador serán los establecidos conforme las regulaciones de aranceles profesionales previstas por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires. Toda cuestión que se suscitare entre las partes con motivo del presente contrato, su existencia, su validez, interpretación, alcances, cumplimiento, ejecución o resolución, como asimismo la indemnización de daños y perjuicios resultante, se invitará a las mismas a intentar resolver la disputa de manera amigable. Si la disputa no se resuelve de manera amigable, cualquiera de las partes podrán remitir a la Justicia Contenciosa Administrativa perteneciente a la jurisdicción del Municipio.</p>

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPARACIÓN Y CALIFICACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas serán evaluadas por el cumplimiento de los criterios que se describen a continuación:

Aplica sistema de post calificación. Se evaluará, en primera instancia, la oferta de menor precio, de no cumplir los requisitos de calificación se procederá a evaluar la segunda oferta en orden de mérito y así sucesivamente. Se adjudicará a la oferta más baja que cumpla todos los requisitos de calificación establecidos en el presente documento de licitación.

Ref.	Requisito	Entidad individual	U.T. (constituida o por constituir)		
			Requisitos de presentación		
			Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro
IAO 4.1	<b>Nacionalidad:</b> oferente originario de países miembros del Banco	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	
IAO 4.1(a)	Prohibición en las leyes o la reglamentación argentina de relaciones comerciales con el país de origen del oferente;	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	
IAO 4.1(b)	Decisión del Consejo de Seguridad de las NNUU prohíbe las relaciones comerciales con el país del Oferente	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	

Ref.	Requisito	Entidad individual	U.T. (constituida o por constituir)		
			Requisitos de presentación		
			Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro
IAO 4.1	No presentar conflicto de intereses	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	
IAO 4.2	No estar en la lista de empresas sancionadas <a href="http://www.iadb.org/integridad">www.iadb.org/integridad</a>	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	
IAO 4.3	Los oferentes no participan, individualmente o como integrante una U.T. en más de una Oferta	Debe cumplir el requisito		Debe cumplir el requisito	
IAO 4.3	El número límite de miembros de una U.T. es: 3 (tres)		Debe cumplir el requisito		
IAO 4.4	Empresa o institución estatal del país del Prestatario reúne las condiciones de la IAO 4.4	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	
IAO 4.5	No haber sido suspendido por el Contratante por la ejecución de una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o Propuesta.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	



Ref.	Requisito	Entidad individual	U.T. (constituida o por constituir)		
			Requisitos de presentación		
			Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro
IAO 5.2	Propuesta técnica que incluye el método, la organización de trabajo y cronograma que proponen, que demuestre la comprensión clara de los alcances de las obras	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito		

Ref.	Requisito	Entidad individual	UT (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
			Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
IAO 5.1	Aceptación de las condiciones incluidas en los documentos de licitación. Precio de la oferta.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito			Carta de la Oferta
IAO 5.3 (i)	Propuesta de subcontratación (si corresponde) La oferta incluye subcontratación sólo para las partes permitidas y dentro del porcentaje permitido	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito			

Ref.	Requisito	Entidad individual	UT (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
			Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
IAO 5.5(a)	tener una facturación promedio anual : <b>NO APLICA</b>	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir al menos el 25 % del requisito	El líder o representante debe cumplir al menos el 40 % del requisito	Form 2. Información para la Calificación
IAO 5.5 (b)	Contar con un V.A.D para la contratación de obras, equivalente, al menos a:  <b>1.LOTE RED VIAL:</b> PESOS CINCUENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL TREINTA Y UNO CON 40/100 (\$52.453.031,40.-)  <b>2.LOTE RED PEATONAL:</b> PESOS VEINTICUATRO MILLONES SEISCIENTOS DIECISIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS CON 30/100 (\$24.617.396,30.-)  <b>3.LOTE PLAZA J. HERNANDEZ:</b> PESOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir al menos el 25 % del requisito	El líder o representante debe cumplir al menos el 40 % del requisito	

Ref.	Requisito	Entidad individual	UT (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
			Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
	<p>SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE CON 70/100 (\$49.547.687,70.-)</p> <p><b>4.LOTE AMPLIACIÓN DE U. DE SALUD 17 DE MARZO:</b>            PESOS TREINTA Y NUEVE MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE CON 00/100 (\$39.059.279,00.-)</p> <p><b>5.LOTE REUBICACIÓN DE U. DE SALUD ISLAS MALVINAS ARG.:</b>            PESOS OCHENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS CON 60/100 (\$85.544.576,60.-)</p>					
<b>IAO 5.5 (c)</b>	Experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos 1 (una) obra de naturaleza y complejidad equivalentes a	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito <sup>9</sup>		Debe cumplir el requisito	Form 2. Información

<sup>9</sup> No se sumará el valor de contratos terminados para determinar si se ha cumplido el requisito del valor mínimo de un solo contrato, sino que cada contrato ejecutado deberá satisfacer el requisito del valor mínimo exigido tanto a las entidades individuales como a las U.T.

Ref.	Requisito	Entidad individual	UT (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
			Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
	<p>las de las Obras licitadas, durante los últimos 5 años.</p> <p><b>1.LOTE RED VIAL:</b>                      PESOS TREINTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO CON 84/100 (\$31.471.818,84.-)</p> <p><b>2.LOTE RED PEATONAL:</b>                      PESOS CATORCE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE CON 78/100 (\$14.770.437,78.-)</p> <p><b>3.LOTE PLAZA J. HERNANDEZ:</b>                      PESOS VEINTINUEVE MILLONES SETECIENTOS VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS DOCE CON 62/100 (\$29.728.612,62.-)</p> <p><b>4.LOTE AMPLIACIÓN DE U. DE SALUD 17 DE MARZO:</b>                      PESOS VEINTITRÉS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL</p>					para la Calificación

Ref.	Requisito	Entidad individual	UT (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación							
			Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro								
	<p>QUINIENTOS SESENTA Y SIETE CON 40/100 (\$23.435.567,40.-)</p> <p><b>5.LOTE REUBICACIÓN DE U. DE SALUD ISLAS MALVINAS ARG.:</b>                      PESOS CINCUENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS VEINTISÉIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO CON 96/100 (\$51.326.745,96.-)</p>												
IAO 5.5 (f) –	<p><b>Ratios financieros.</b> Debe cumplir las siguientes ratios:</p> <table border="1" data-bbox="264 1008 768 1343"> <thead> <tr> <th>Ratio</th> <th>Resultado Aceptable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente)</td> <td>≥ 1,30</td> </tr> <tr> <td>Margen de utilidad antes de impuestos : (Resultado antes del Impuesto a las Ganancias/ Ingresos Totales)</td> <td>&gt; 0,08</td> </tr> <tr> <td>Solvencia (Activo Total / Pasivo Total)</td> <td>&gt; 1,35</td> </tr> </tbody> </table>	Ratio	Resultado Aceptable	Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	≥ 1,30	Margen de utilidad antes de impuestos : (Resultado antes del Impuesto a las Ganancias/ Ingresos Totales)	> 0,08	Solvencia (Activo Total / Pasivo Total)	> 1,35	Debe cumplir el requisito		Debe cumplir el requisito	
Ratio	Resultado Aceptable												
Liquidez (Activo Corriente / Pasivo Corriente)	≥ 1,30												
Margen de utilidad antes de impuestos : (Resultado antes del Impuesto a las Ganancias/ Ingresos Totales)	> 0,08												
Solvencia (Activo Total / Pasivo Total)	> 1,35												

Ref.	Requisito	Entidad individual	UT (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación		
			Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro			
	<table border="1"> <tr> <td>Índice de Rotación de Activos: (Ingresos Totales/ Activo Total)</td> <td>&gt; 1</td> </tr> </table>	Índice de Rotación de Activos: (Ingresos Totales/ Activo Total)	> 1					
Índice de Rotación de Activos: (Ingresos Totales/ Activo Total)	> 1							
<b>IAO 5.5 (g)</b>	<p>Disponibilidad de activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales, y otros medios financieros (distintos de pagos por anticipos contractuales) por un monto superior a:</p> <p><b>1.LOTE RED VIAL:</b> PESOS DOCE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE CON 00/100 (\$12.488.817,00.-)</p> <p><b>2.LOTE RED PEATONAL:</b> PESOS CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 83/100 (\$5.861.284,83.-)</p> <p><b>3.LOTE PLAZA J. HERNANDEZ:</b> PESOS OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS UNO CON 38/100 (\$8.847.801,38.-)</p>	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir al menos el 25 % del requisito	El líder o representante debe cumplir al menos el 40 %] del requisito	Balance general auditado o, si este no fuera obligatorio en el país del Oferente, otros estados financieros aceptables correspondientes al periodo indicado en las IAO 5.3(f)		

Ref.	Requisito	Entidad individual	UT (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
			Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
	<p><b>4.LOTE AMPLIACIÓN DE U. DE SALUD 17 DE MARZO:</b>                      PESOS SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UNO CON 25/100 (\$6.974.871,25.-)</p> <p><b>5.LOTE REUBICACIÓN DE U. DE SALUD ISLAS MALVINAS ARG.:</b>                      PESOS QUINCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE CON 25/100 (\$15.275.817,25.-)</p>					
<b>IAO 5.5 (h)</b>	Sin antecedentes sistemáticos de fallos judiciales o laudos arbitrales contra el Oferente <sup>10</sup> desde el 1 de enero de 2017. Eventualmente la	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito (si se encuentra constituida)	Debe cumplir el requisito		Form 2. Información

<sup>10</sup>El Oferente proporcionará, en la Carta de la Oferta, información exacta acerca de cualquier litigio o arbitraje resultante de contratos terminados o en curso que él se haya encargado de ejecutar en los últimos cinco años.

Ref.	Requisito	Entidad individual	UT (constituida o por constituir)			Requisitos de presentación
			Todos los miembros en su conjunto	Cada miembro	Al menos un miembro	
	posición financiera y las perspectivas de rentabilidad a largo plazo del Oferente son satisfactorias y suponiendo que todos los litigios pendientes se resolverán en contra del Oferente					para la Calificación
<b>IAO 5.5 (j)</b>	<b>Experiencia general</b> en construcciones Experiencia en contratos de construcción como contratista principal, en los últimos 5 años a partir del 1 de enero de 2017.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito		Formulario EXP – 4.1

**IAO 5.5(d) Equipos**

El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente para ejecutar el Contrato es: *[Proporcione todo el listado de equipo indicado en la IAO 5.5(d) de los DDL]*

Equipo	Descripción,	Cantidad
(a)	Camión con pluma y/o grúa canasta Minicargadora tipo Bobcat	1 (uno)



(b)	con accesorios (perforación, compactación, pala cargadora, etc.)	1 (uno)
(c)	Martillo Neumático	1 (uno)

**IAO 5.5(e) Personal clave**

El personal esencial que deberá tener disponible el Oferente para ejecutar el Contrato es:

Nombre del Cargo	Años de Experiencia (general)	Experiencia en el cargo propuesto
(a) Representante Técnico	(a) 5 años	Experiencia en obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de las Obras licitadas: Obras de infraestructura (LOTE 1 y 2), equipamiento urbano (LOTE3) y obras de arquitectura de baja complejidad (LOTE 4 y 5)
(b) Jefe de Obra	(b) 2 años	
(c) Capataz General	(c) 5 años	

**IAO 30.6 NO APLICA**

## Sección III. Países Elegibles

### Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

#### **1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.**

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

#### **Territorios elegibles**

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.

---

#### **2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios**

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

##### **A) Nacionalidad**

- a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
  - (i) es ciudadano de un país miembro; o
  - (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- (i) esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (UT) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

### **B) Origen de los Bienes**

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste en varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empaclado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos

### **C) Origen de los Servicios**

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

## Sección IV. Formularios de la Oferta

### 1. Carta de la Oferta

[fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato: **Proyecto ESTACIÓN VILLEGAS - LPN 136/23- PROMEBA4-495-LPN-O-**

A: Municipalidad de LA MATANZA, ALMAFUERTE 3050, BUENOS AIRES.

Nosotros, los abajo firmantes declaramos que:

- a) Después de haber examinado el Documento de Licitación, incluidas sus enmiendas emitidas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (IAO 11), ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el Documento de Licitación:

**Lote 1:** “RED VIAL (calles La Porteña - De los Incas - Gavilán)”:  
\_\_\_\_\_ [indicar monto en números y letras o indicar “no cotizado”] pesos argentinos al \_\_\_\_\_ (Indicar día/mes/año de apertura de ofertas), excluido cualquier descuento ofrecido en el inciso (d) infra.

**Lote 2:** “RED PEATONAL (calles La Porteña - De los Incas - Gavilán)”:  
\_\_\_\_\_ [indicar monto en números y letras o indicar “no cotizado”] pesos argentinos al \_\_\_\_\_ (Indicar día/mes/año de apertura de ofertas), excluido cualquier descuento ofrecido en el inciso (d) infra.

**Lote 3:** “PLAZA JOSE HERNANDEZ”: \_\_\_\_\_ [indicar monto en números y letras o indicar “no cotizado”] pesos argentinos al \_\_\_\_\_ (Indicar día/mes/año de apertura de ofertas), excluido cualquier descuento ofrecido en el inciso (d) infra.

**Lote 4:** “AMPLIACIÓN UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO”:  
\_\_\_\_\_ [indicar monto en números y letras o indicar “no cotizado”] pesos argentinos al \_\_\_\_\_ (Indicar día/mes/año de apertura de ofertas), excluido cualquier descuento ofrecido en el inciso (d) infra.

**Lote 5:** “REUBICACIÓN UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS”:  
\_\_\_\_\_ [indicar monto en números y letras o indicar “no cotizado”] pesos argentinos al \_\_\_\_\_ (Indicar

*día/mes/año de apertura de ofertas*), excluido cualquier descuento ofrecido en el inciso (d) infra.

El precio total de todos los lotes (suma de todos los lotes cotizados) es:  
\_\_\_\_\_ *[indicar monto en números y letras]* pesos argentinos al  
\_\_\_\_\_ *(Indicar día/mes/año de apertura de ofertas)*, excluido cualquier descuento ofrecido en el inciso (d) infra.

- b) Los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ *[indique el nombre y número de identificación del Contrato]* por el precio total de *[indique el monto en cifras]*, *[indique el monto en palabras]*

- c) El Contrato deberá ser pagado en pesos argentinos.
- d) Anticipos: *[indicar] [no podrá superar el monto establecido en la Cláusula CGC 51.1 de las Condiciones Especiales del Contrato]*
- i. (Manifestamos que (SI / NO) haremos uso de la opción de Anticipo Financiero (En caso de que la UEM no contemple Anticipo Financiero, deberá eliminarse el inciso (d.i) por completo del presente formulario)
- e) Nuestra Oferta será válida por el período indicado en el DDL de la IAO 16.1 computado a partir de la fecha límite de presentación de las Ofertas estipulada en el Documento de Licitación; la Oferta será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que venza dicho plazo;
- f) Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con el Documento de Licitación;
- g) Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.
- h) Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, tenemos nacionalidad de países miembros del Banco

de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO. En caso de que el contrato de obras incluya el suministro de bienes y servicios conexos, nos comprometemos a que estos bienes y servicios conexos sean originarios de países miembros del Banco.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO.

Nosotros, incluido cualquiera de nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente de este contrato, no hemos sido declarados no elegibles por el Banco, en virtud de las leyes o la reglamentación oficial del país del Contratante ni en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO.

- i) No somos una entidad de propiedad del Estado / somos una entidad de propiedad del Estado pero reunimos los requisitos establecidos en la Cláusula 4.4 de las Instrucciones a los Oferentes<sup>1</sup>;
- j) Nosotros (incluidos, los directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes), no somos objeto de una suspensión temporal o inhabilitación impuesta por el BID ni de una inhabilitación impuesta por el BID conforme al acuerdo para el cumplimiento conjunto de las decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo
- k) Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.
- l) No hemos incurrido en incumplimiento de contrato atribuible al nosotros, en el periodo indicado en la IAO 4.4. Tampoco hemos sido suspendidos por el contratante por incumplimiento y ejecución de una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o Propuesta.

---

<sup>1</sup> El Oferente deberá indicar lo que corresponda

- m) De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

Nombre y dirección del Agente	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación
_____	_____	_____
-	-	-
_____	_____	_____
-	-	-
_____	_____	_____
-	-	-

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”)

- n) Nosotros, y nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente del contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes) hemos leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de estas que constan de este documento y nos obligamos a observar las normas pertinentes sobre las mismas. Además, nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del Contratante.

Además, nosotros, y nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente del contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes) reconocemos que el incumplimiento de cualquiera de estas declaraciones constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la IAO 3.1.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato (incluidos, en todos los casos, los directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes):

- (i) No hemos sido declarados no elegibles por el Banco, o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, para que se nos adjudiquen contratos financiados por cualquiera de éstas; y



(ii) No hemos incurrido en ninguna Práctica Prohibida y hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participe en prácticas prohibidas.

Firma Autorizada:

---

Nombre y Cargo del Firmante:

---

Nombre del Oferente:

---

Dirección:

---

## 2. Información para la Calificación

[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para calificar o para verificar la precalificación como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Esta información no se incorpora en el Contrato. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Las secciones pertinentes en los documentos adjuntos deberán ser traducidas al español. Si la información es para verificar la precalificación, el Oferente deberá completar solamente la información que debe ser actualizada].

<b>1. Firmas individuales</b>
<b>1.1 Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente:</b> [adjunte copia de documento o carta de intención]  País de constitución o incorporación: [indique]  Sede principal de actividades: [indique]  Poder del firmante de la Oferta [adjunte]
<b>1.2 Los montos anuales facturados son: NO APLICA</b> [indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la Subcláusula 5.5(a) de los DDL] (a) (b) (c) (d)  Los valores originales de facturación serán actualizados de acuerdo con lo indicado en los DDL.  Certificados por Contador Público con su firma legalizada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo.
<b>1.3 La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es la siguiente:</b> [indique el número de obras e información que se especifica en la Subcláusula 5.5 (c) de las IAO] [En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en moneda nacional y serán actualizados al mes anterior a la fecha de apertura de la licitación, expresada en moneda constante,

<i>utilizando índices del INDEC Costo de la Construcción ICC Nivel General. También detalle las obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación.]</i>			
Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona de contacto	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en pesos)
(a)			
(b)			
(c)			
<b>1.4 Los principales equipos de construcción que propone el Contratista son:</b> <i>[Proporcione toda la información solicitada a continuación, de acuerdo con la Subcláusula 5.5(d) de las IAO.]</i>			
Equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición (nuevo, buen /mal estado) y N° de unidades disponibles	Propio, alquilado (nombre del arrendador) o por comprar (nombre del vendedor)
(a)			
(b)			
(c)			
<b>1.5 Calificaciones y experiencia del personal clave de acuerdo con la Subcláusula 5.5(e) de las IAO:</b> <i>[adjunte información biográfica, . Incluya la lista de dicho personal en la tabla siguiente]. [Véase también Cl. 9.1 de las CGC y de las CEC]</i>			
Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a)			
(b)			
(c)			
<b>1.6 Los informes financieros de los últimos [indique el número] años:</b> balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc., que se adjuntan, en conformidad con la subcláusula IAO 5.3(f) son: <i>[lístelos abajo y adjunte las copias.]</i>			
<b>1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros, libres de otros compromisos, de acuerdo con las subcláusula 5.3(g) de la Sección I. Instrucciones a los Oferentes es:</b> <i>[liste a continuación y adjunte copias de los documentos que corroboren lo anterior.]</i>			

En su caso los documentos deberán estar emitidos con una antelación no mayor a veintiocho (28) días de la fecha original de apertura de la licitación y estar certificados por Contador Público con su firma legalizada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo.

**1.8 Adjuntar autorización con nombre, dirección, y números de teléfono, y correos electrónicos para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la Subcláusula 5.3(h) de las IAO**  
[\[Adjunte la autorización\]](#)

**1.9 Los litigios o laudos arbitrales en contra pendientes en que el Oferente, o cualquiera de los integrantes de una U.T., esté involucrado de conformidad con la subcláusula 5.3 (i) son:**  
[\[Listar\].](#)

Nombre de la(s) otra(s) Parte(s)	Causa de la Controversia	Monto en cuestión
(a)		
(b)		

**1.10 Las subcontrataciones propuestas y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son:** [\[indique la información en la tabla siguiente. Véase la Cláusula 7 de las CGC y 7 de las CEC\].](#)

Secciones de las Obras	Valor del Sub contrato	Sub contratista (nombre y dirección)	Experiencia en obras similares
(a)			
(b)			

**1.11 Programa propuesto (metodología y programa de trabajo), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación.** [\[Adjunte.\]](#)

## 2. Unión Transitoria (U.T.)

**2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 y 1.9 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la Unión Transitoria (U.T.).**

**2.2 La información solicitada en los párrafos 1.2 a 1.8 y 1.10 a 1.11 anteriores debe ser proporcionada por la U.T.** [\[proporcione la información\].](#)

**2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la U.T. o futura U.T.**

**2.4 Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la U.T. (que legalmente comprometa a todos los integrantes) en el que conste:**

- (a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato según las condiciones del mismo;
- (b) Se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la Unión Transitoria (U.T.);
- (c) La ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado representante.
- (d) Los porcentajes de conformación en la U.T. de cada una de las empresas que la constituyen.

<b>3. Requisitos adicionales</b>
----------------------------------

<b>3.1</b> Los Oferentes deberán entregar toda información adicional que sea requerida en los DDL.
--

## 2.1 Listado de Obras Ejecutadas

Referencia: Licitación Pública Nacional N°136/23 SEPA: **PROMEBA4-495-LPN-O-PROYECTO “ESTACIÓN VILLEGAS”**

(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

Ubicación (a)	Denominación (b)	Contratante (c)	Monto Contractual		Fecha Terminación		Personería (d)	Observaciones
			Original	Final	Original	Final		

Para completar el cuadro se deberá:

- 1) Incluir las obras ejecutadas cuya fecha de terminación real haya operado en los últimos diez (10) años, entendiéndose como terminación real a aquella en que se haya suscripto el acta de recepción provisoria.
- 2) Clasificar las obras que se incluyen en:
  - (i) Similares y de magnitud técnica equivalente a la obra que se licita.
  - (ii) Otras obras.
- 3) Adjuntar para cada obra las siguientes referencias:
  - (a) Localidad, provincia y país donde se encuentre ubicada la obra.
  - (b) Dirección y teléfono del Contratante.
  - (c) Personería legal del Contratista, mediante indicación de:
    - (i) El contratista como empresa individual
    - (ii) El contratista como empresa asociada a una UT, adjuntando el instrumento legal de asociación en el que conste el porcentaje de participación del oferente en la misma.

.....

Firma/s del Representante Legal de la empresa oferente

El/los suscripto/s: .....

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....

Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....

## 2.2 Planilla de Cotización<sup>12</sup>

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 136/23 SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-  
**PROYECTO "ESTACIÓN VILLEGAS"**

(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

PRESUPUESTO OFICIAL								
LOTE 1: "Proyecto Estación Villegas" RED VIAL - (Calles La Porteña - De los Incas - Gavilán)								
Ítem	Descripción	U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subítem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro
<b>A</b>	<b>OBRAS ESPECIFICAS</b>							
<b>A.6</b>	<b>Red Vial</b>							
<b>A.6.1</b>	<b>Tareas previas</b>							
A.6.1.10	Apertura de calles. incluye retiro, compactación y transporte	m2	3990					
<b>A.6.2</b>	<b>Calzadas</b>							
A.6.2.10	Entoscado e: 0.20 m	m2	3990					
A.6.2.20	Suelo cemento	m2	3990					
A.6.2.80	Hormigón, H30 cordón integrado y e: 0,18 m	m2	3510					
<b>H</b>	<b>Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios y otros cargos</b>							
<b>H.1</b>								
H.1.1	Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y otros cargos	Gl	1,00					
<b>TOTAL (INCLUYE IVA)</b>								

Estas planillas son una muestra de las adjuntadas al Pliego en formato excel.

TODOS LOS CÓMPUTOS SON INDICATIVOS Y PODRÁN REEMPLAZARSE POR LOS  
CONSIDERADOS POR EL OFERENTE

Sección IV. Formularios de la Oferta

PRESUPUESTO OFICIAL								
LOTE 2: "Proyecto Estación Villegas" RED PEATONAL (Calles La Porteña - De los Incas - Gavilán)"								
Ítem	Descripción	U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subítem	\$ ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro
<b>A</b>	<b>OBRAS ESPECIFICAS</b>							
<b>A.9</b>	<b>Red Eléctrica y Alumbrado Público</b>							\$0,00
<b>A.9.1</b>	<b>Estructura de sostén</b>							
A.9.1.40	Provisión y montaje de columna metálica curva simple	U	13					
<b>A.9.4</b>	<b>Luminarias</b>							
A.9.3.40	Provisión y colocación de luminarias con lámpara LED (incluye Zócalo y fotocélula)	U	13					
<b>A.13</b>	<b>Red Peatonal</b>							
<b>A.13.1</b>	<b>Tratamiento base y Vereda</b>							
A.13.1.10	Ejecución de solado de hormigón natural peinado ancho 2 m. (Incluye viga borde, mallas, accesos peatonales y vehiculares en cada lote y desagüe pluvial) con base de suelo enriquecido (Incluye desmonte, retiro, aporte de tosca, compactación).	m2	1891					
A.13.1.50	Rampas para discapacitados	U	26					
<b>C</b>	<b>OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>							
<b>C.1</b>	<b>Contenedores</b>							
<b>C.1.1</b>	<b>Contenedores de residuos</b>							
C.1.1.10	Prov. y colocación de cestos domiciliarios de residuos	U	44					
<b>C.5</b>	<b>Parquización, Arbolado y Coberturas Verdes de Vía Pública</b>							
<b>C.5.1</b>	<b>Arbolado Público</b>							
C.5.1.10	Provisión y plantación árbol con doble tutor	U	84					
C.5.1.40	Mantenimiento (Incluye riego y mantenimiento de árboles y césped)	Mes	6					
<b>C.5.2</b>	<b>Coberturas verdes en veredas</b>							
C.5.2.10	Preparación del suelo. Provisión y Sembrado de césped	m2	462					
<b>H</b>	<b>Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios y otros cargos</b>							
<b>H.1</b>								
H.1.1	Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y otros cargos	Gl	1,00					
<b>TOTAL (INCLUYE IVA)</b>								



Estas planillas son una muestra de las adjuntadas al Pliego en formato excel.

TODOS LOS CÓMPUTOS SON INDICATIVOS Y PODRÁN REEMPLAZARSE POR LOS  
CONSIDERADOS POR EL OFERENTE

PRESUPUESTO OFICIAL								
LOTE 3: "Proyecto Estación Villegas" PLAZA JOSE HERNANDEZ								
Ítem	Descripción	U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subítem	\$ Ítem	% ítem s/Rubro	\$ Rubro
<b>A</b>	<b>OBRAS ESPECIFICAS</b>							
<b>A.2</b>	<b>Conexiones de agua a red</b>							
<b>A.2.1</b>	<b>Conexión de agua</b>							
A.2.1.10	Ejecución de conexión de agua para Bebederos y riego	Gl	1					
<b>A.3</b>	<b>Sistema de Desagües Cloacales</b>							
<b>A.3.2</b>	<b>Bocas de Registro</b>							
A.3.2.30	Reconstrucción de tapa y refuerzo en boca de registro existente	U	3					
<b>A.4</b>	<b>Conexiones domiciliarias de cloaca a red</b>							
<b>A.4.1</b>	<b>Conexión cloacal</b>							
A.4.1.10	Ejecución de conexión domiciliaria cloacal	U	9					
<b>A.5</b>	<b>Sistema de Desagües Pluviales</b>							
<b>A.5.3</b>	<b>Alcantarillas</b>							
A.5.3.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría, tapado y compactación	m3	25					
A.5.3.30	Ejecución de alcantarilla de HªAº en cruce de bocacalle c/tapas	ml	32					
A.5.3.35	Ejecución de alcantarilla 2m y 3m de HªAº en cruce peatonal	ml	21					
<b>A.5.4</b>	<b>Desagüe pluvial por conducto</b>							
A.5.4.10	Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría, tapado y compactación	m3	37					
A.5.4.30	Prov. y coloc. de caños de 500 mm relleno en Hª RDC	ml	51					
A.5.4.60	Ejecución de vertedero de HªAº con Muro de ala y base	U	4					
<b>A.5.5</b>	<b>Cámaras de Inspección y Sumideros</b>							
A.5.5.10	Ejecución Cámaras de Inspección con marco y tapa rejilla	U	5					
A.5.5.24*	Prov. y colocación de caño ø110 c/codo a 45º Des. Pluvial de vivienda a cordón de vereda	ml	30					
<b>A.5.7</b>	<b>Desagüe pluvial a cielo abierto</b>							
A.5.7.40	Limpieza de canales y zanjas (Aº La Frontera)	ml	250					
<b>A.6</b>	<b>Red Vial</b>							
<b>A.6.1</b>	<b>Tareas previas</b>							
A.6.1.10	Apertura de calles. incluye retiro, compactación y transporte	m2	1200					
<b>A.6.2</b>	<b>Calzadas</b>							
A.6.2.85	Entoscado doble de 0.30m cada capa	m2	1200					
A.6.2.87	Manta Geo textil ancho 8m	m2	1200					
A.6.2.90	Suelo consolidado	m2	1101					
<b>A.7</b>	<b>Red Primaria de Media Tensión</b>							
<b>A.7.1</b>	<b>Estructura de sostén</b>							
A.7.1.30	Provisión y montaje de poste de eucalipto creosotado	U	3					
<b>A.7.2</b>	<b>Conductores</b>							
A.7.2.10	Prov. y colocación de cables aéreos preensamblados	m	145					
<b>A.9</b>	<b>Red Eléctrica y Alumbrado Público</b>							
<b>A.9.1</b>	<b>Estructura de sostén y conductores</b>							
A.9.1.40	Provisión y montaje de columna metálica curva simple (incluye conductores)	U	5					
<b>A.9.4</b>	<b>Luminarias</b>							
A.9.3.40	Provisión y colocación de luminarias de LED 100 W (incluye fotocélula y zócalo)	U	5					
<b>C</b>	<b>OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>							
<b>C.1</b>	<b>Contenedores</b>							
<b>C.1.1</b>	<b>Contenedores de residuos</b>							
C.1.1.10	Prov. y colocación de cestos residuos domiciliarios (1c/2Viviendas)	U	5					
C.1.1.20	Prov. y colocación de cestos de residuos (módulo doble) en plaza	U	2					
<b>C.2</b>	<b>Señalética urbana</b>							
<b>C.2.1</b>	<b>Nomencladores urbanos</b>							
C.2.1.10	Prov. y colocación de indicadores c/nombre de calles (G-JH/JH-JCP/LA-G/LA-JCP)	U	4					
<b>C.3</b>	<b>Referencias urbanas</b>							

Sección IV. Formularios de la Oferta

<b>C.3.1</b>	<b>Elementos iconográficos</b>							
C.3.1.40	Provisión y colocación de indicador "Nombre de Plaza"	U	1					
<b>C.5</b>	<b>Parquización, Arbolado, Coberturas Verdes y Veredas en Vía Pública</b>							
<b>C.5.1</b>	<b>Arbolado</b>							
C.5.1.10	Provisión y plantación árbol con tutor	U	5					
C.5.1.30	Riego y Mantenimiento	mes	12					
<b>C.5.3</b>	<b>Veredas y solados</b>							
C.5.3.10	Ejecución de solado de hormigón natural peinado ancho variable (Incluye viga borde de 15x20, mallas, accesos peatonales y vehiculares en cada lote) con Base de suelo enriquecido (Incluye desmonte, retiro, aporte de tosca, compactación).	m2	370					
C.5.3.20	canaleta de HºAº en cierre de vereda	ml	284					
<b>C.6</b>	<b>Plazas, Espacios Verdes y Parques</b>							
<b>C.6.1</b>	<b>Arbolado</b>							
C.6.1.10	Provisión y plantación árbol con tutor	U	9					
C.6.1.11	Provisión y plantación arbustos	U	20					
C.6.1.30	Riego y Mantenimiento	mes	6					
<b>C.6.2</b>	<b>Coberturas verdes</b>							
C.6.2.10	Preparación del suelo	m2	486					
C.6.2.20	Implantación o sembrado de césped	m2	454					
<b>C.6.3</b>	<b>Veredas y solados</b>							
C.6.3.10	Ejecución de solado de hormigón natural peinado ancho variable (Incluye viga borde, mallas, accesos peatonales y vehiculares en cada lote) con base de suelo enriquecido (Incluye desmonte, retiro, aporte de tosca, compactación).	m2	276					
C.6.3.60	Rampas para discapacitados	U	3					
C.6.3.73	Vigas de Hº Aº de 20x40cm cierre al Aº La Frontera	ml	33					
C.6.3.74	Vigas de Hº Aº de 20x60cm cierre al Aº La Frontera	ml	105					
C.6.3.75	Refuerzo de pilotines y tensores de Hº Aº	U	33					
C.6.3.80	Barrera tipo New Jersey de Hº Aº	U	1					
C.6.3.85	Baranda metálica de caño Aº galvanizado h:1,05m	ml	138					
<b>C.6.5</b>	<b>Bancos</b>							
C.6.5.10	Prov y coloc. de Bancos premoldeados de Hº de 1,5m	U	3					
C.6.5.15	Prov y coloc. de Bancos cubo premoldeados de Hº	U	12					
C.6.5.20	Prov y coloc. de Mesas con 4 asientos de Hº Aº	U	2					
C.6.5.25	Provisión y colocación de Bolardos Hormigón premoldeado	U	60					
C.6.5.30	Provisión y colocación de Bebederos con canilla de riego	U	2					
<b>C.6.6</b>	<b>Alumbrado plaza</b>							
C.6.6.20	Provisión y montaje de columna metálica 8m c/3brazos (incluye conductores)	U	3					
C.6.6.100	Provisión e instalación de luminarias con lámpara LED 150 W (incluye fotocélula y zócalo)	U	9					
<b>C.6.7</b>	<b>Equipamiento saludable y Juegos para plaza</b>							
<b>C.6.7.1</b>	<b>Estación Saludable</b>							
C.6.7.1.10	Provisión y colocación de posta aeróbica REMO	U	1					
C.6.7.1.15	Provisión y colocación de posta aeróbica RUEDAS CERVICALES	U	1					
C.6.7.1.20	Provisión y colocación de posta aeróbica CAMINANDO DOBLE EN EL AIRE	U	1					
C.6.7.1.30	Provisión y colocación de posta aeróbica BAMBOLEO DE CINTURA	U	1					
<b>C.6.7.2</b>	<b>Juegos para plaza</b>							
C.6.7.2.10	Provisión y colocación de juego TREPADOR VERTICAL	U	1					
C.6.7.2.15	Provisión y colocación de juego TREPADOR CURVO	U	1					
C.6.7.2.20	Provisión y colocación de juego SUBE Y BAJA DOBLE	U	1					
C.6.7.2.30	Provisión y colocación de juego TOBOGAN	U	1					
C.6.7.2.31	Provisión y colocación de juego HAMACA	U	1					
<b>H</b>	<b>Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios y otros cargos</b>							
<b>H.1</b>								
H.1.1	Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y otros cargos	Gl	1,00					
<b>TOTAL (INCLUYE IVA)</b>								

Estas planillas son una muestra de las adjuntadas al Pliego en formato excel.

TODOS LOS CÁLCULOS SON INDICATIVOS Y PODRÁN REEMPLAZARSE POR LOS

CONSIDERADOS POR EL OFERENTE

Sección IV. Formularios de la Oferta

PRESUPUESTO OFICIAL								
LOTE4: "Proyecto Estación Villegas" AMPLIACION UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO								
Ítem	Descripción	U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subítem	\$ ítem	% ítems/Rubro	\$ Rubro
<b>B</b>	<b>OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO</b>							
<b>B.1</b>	<b>AMPLIACIÓN DE SALA DE SALUD 17 DE MARZO</b>							
<b>B.1.5</b>	<b>Estructura resistente</b>							
B.1.5.10	Movimiento de suelos para fundaciones (Vigas encadenado Bases - Tanque - Platea)	m3	30					
B.1.5.20	Bases	m3	1,1					
B.1.5.30	Encadenado vigas de fundación 18 x 40	m3	1,1					
B.1.5.40	Encadenado vigas superior 25 x 25 en muros de demolición y medianera	m3	2,5					
B.1.5.50	Platea de Hº Aº (incluye tosca, film de 200 micrones, losa y vigas/cálculo)	m2	110					
B.1.5.51	Cámara de Hº Aº para cisterna c/tapa (incl. tosca, film de 200 micrones, losa, tabiques y tapa s/cálculo) y Gabinete para Bombas s/base de Hº y cierre	Gl	1					
<b>B.1.6.1</b>	<b>Mampostería y tabiquería</b>							
B.1.6.1.5	Ladrillo hueco espesor 0,12 x 18 x 33	m2	38					
B.1.6.1.10	Tabique interior de 9,5cm de espesor, perfil con aislación lana de vidrio y placa roca de yeso de 12,5mm en ambas caras	m2	29					
B.1.6.1.20	Tabique interior de 9,5cm de perfil con aislación lana de vidrio y placa antihumedad de 12,5mm en ambas caras	m2	21					
B.1.6.1.30	Tabique de revestimiento muro existente, perfil con aislación de lana de vidrio y placa antihumedad esp.12,5 mm en una cara (Consultorios/Sum/Adm/Depósito)	m2	105					
B.1.6.1.40	Tabique portante de estructura Galvanizada: Placa de yeso int+Perfil galv.+Aislación +placa de yeso int (Steel Fraime)	m2	77					
B.1.6.1.50	Tabique portante de estructura Galvanizada: Placa de yeso int+Perfil galv.+Aislación c/B.Vapor+OBS+B.A y Viento+placa cementicia ext (Steel Fraime)	m2	179					
<b>B.1.7</b>	<b>Cubierta y cielorraso</b>							
B.1.7.20	Chapa galvanizada Cincalum Nº25 con estructura metálica de hierro galvanizado, incluye aislación térmica en lana de vidrio, foil de aluminio y malla de contención	m2	61					
B.1.7.21	Losa de encofrado modular tipo Steel Deck de chapa galvanizada, incluye contrapiso, malla, aislación, carpeta y membrana(babeta)	m2	72					
B.1.7.40	Ejecución de Cielorraso armado con placa roca de yeso 9.5mm con buña	m2	102					
B.1.7.41	Ejecución de Cielorraso suspendido de placa desmontable	m2	25					
<b>B.1.8</b>	<b>Contrapiso</b>							
B.1.8.10	Ejecución de Contrapiso de e:0.12m de cascotes sobre terreno natural	m2	44,5					
B.1.8.11	Ejecución de Contrapiso liviano de e:0.05m de nivelación	m2	108					
<b>B.1.9</b>	<b>Capa aisladora</b>							
B.1.9.20	Capa aisladora horizontal s/contrapiso	m2	225					
<b>B.1.10</b>	<b>Revoques y revestimientos</b>							
B.1.10.10	Exterior hidrófugo, grueso	m2	38					
B.1.10.75	Provisión y colocación de revestimiento cerámico	m2	11					
B.1.10.80	Reparación de revoque en interior de hidrófugo, grueso	m2	64					
<b>B.1.11</b>	<b>Pisos</b>							
B.1.11.10	Carpeta de nivelación	m2	224					
B.1.11.11	Solado de Hº Natural peinado para nivelación al nivel existente del acceso incluye desmonte, base suelo seleccionado, malla y fajas de 0.10m	m2	36					
B.1.11.30	Piso de mosaico granítico 30x30 color a elección pulido (sanitarios, depósito y cocina)	m2	136					
B.1.11.60	Zócalo sanitario de mosaico granítico 30x30 color a elección (sanitarios y consultorios)	ml	110					
B.1.11.70	Piso anti golpes en patio color	m2	13					
<b>B.1.12</b>	<b>Carpintería</b>							
B.1.12.40	Prov. y coloc. de puerta chapa doble doblada BWG Nº18 exterior de (0,85 x 2,05) Enfermería (P1)	U	1					
B.1.12.41	Prov. y coloc. de puerta de aluminio doble con paño fijo superior y lateral a ambas hojas (2,60 x 2,40) (P2)	U	2					
B.1.12.42	Prov. y coloc. de puerta interior aluminio ciega (0,80 x 2,05) Enfermería y Baño privado (P3)	U	2					
B.1.12.43	Prov. y coloc. de puerta exterior aluminio con ventana ídem existente (0,80 x 2,05) salida patios (P4)	U	2					
B.1.12.44	Prov. y coloc. de puerta placa con marco galvanizado y hoja en melamina (0,80 x 2,05) corrediza Incluye zócalos h:0,20m en acero inoxidable ambas caras continuo en forma U p/protección inf. (P5)	U	7					

Sección IV. Formularios de la Oferta

B.1.12.45	Provisión y colocación de puerta placa con marco de chapa doblada BWG N°18 (0,80 x 2,05) Depósito (P6)	U	1					
B.1.12.46	Prov. y coloc. de ventana de aluminio corrediza de (1,50x0,70) Enfermería (V1)	U	1					
B.1.12.47	Prov. y coloc. de ventanas de aluminio (0,87 x 1,00) con brazo apertura tipo banderola Hall de Acceso (V2)	U	1					
B.1.12.48	Prov. y coloc. de ventanas de aluminio (0,50x1,50) con brazo apertura tipo banderola Hall de Acceso (V3)	U	2					
B.1.12.49	Prov. y coloc. de ventanas corrediza de aluminio (1,50x1,50) con paño fijo inferior Acceso (V4)	U	1					
B.1.12.50	Prov. y coloc. de marco de aluminio (2,00x1,00) paño fijo con doble apertura inferior para atención (V5)	U	1					
B.1.12.51	Prov. y coloc. de ventanas de aluminio (0,85 x 1,00) guillotina Administración (V6)	U	1					
B.1.12.52	Prov. y coloc. de ventanas corredizas de aluminio 2,00x 1,00 (2 patios internos existentes) (V7)	U	2					
B.1.12.53	Prov. y coloc. de ventanas corrediza de aluminio (1,50x1,00) Patio nuevo y SUM (V8)	U	7					
B.1.12.54	Prov. y coloc. de ventanas corrediza de aluminio (1,60x1,00) Patio (V9)	U	2					
B.1.12.55	Prov. y coloc. de ventanas (1,20x0,40) compuesto con paño fijo y 1 ventana banderola de aluminio SUM (V10)	U	6					
B.1.12.56	Prov. y coloc. de paneles corredizos división talleres (color a elección) (alt 3m) (PANELES)	ML	10,5					
B.1.12.57	Prov. y coloc. de vidrios espejo de 6mm	m2	1					
B.1.12.58	Provisión y colocación de barrales dobles antipáticos	U	2					
B.1.12.59	Prov. y coloc. Cierre para ventanas con malla metálica y marco reforzado	m2	50					
B.1.12.60	Prov. y coloc. Cierre para puertas con malla metálica y marco reforzado	m2	20					
<b>B.1.13</b>	<b>Instalación sanitaria</b>							
B.1.13.10	Distribución de agua fría. Provisión y colocación de bajada, cañerías y accesorios a patios y consultorios	Gl	1					
B.1.13.30	Ampliación de Conexión interna cloacal de baño nuevo y conexión piletas de patio en consultorios	Gl	1					
B.1.13.51	Prov. y coloc. de cisterna bajo nivel x 750 lts c/bombeo incl. 2 bombas centrífugas de 3/4 en by pass	Gl	1					
B.1.13.60	Provisión y colocación de inodoro tipo Bari de Ferrum o Similar con mochila.	U	1					
B.1.13.70	Prov. y coloc. de mesada granito c/Grif. tipo deca c/ 1 bacha ac inoxidable p/lavatorio diam 32 cm (Baño)	U	1					
B.1.13.71	Prov. y coloc. de mesada granito c/Grif. tipo deca c/ 1 bacha ac inoxidable p/lavatorio diam 32 cm (Cons.3)	U	1					
B.1.13.90	Prov. y coloc. de mesada granito de 4,2 m x 0,60 c/Grif. tipo deca c/ 1 bacha ac inoxidable de 50x30x20 (Cons.4)	U	1					
B.1.13.100	Provisión y ejecución de cañería pluvial vertical	ml	18					
B.1.13.105	Readecuación de piletas 0.30x0.30 existentes y cañería pluvial	Gl	1					
<b>B.1.13.1</b>	<b>Instalación contra incendio</b>							
B.1.13.1.1 0	Incluye provisión y colocación de 4 matafuegos (5kg ABC y CO2). Planos y tramitaciones. Sujeto a cálculo de incendio	Gl	1					
<b>B.1.13.2</b>	<b>Señalética</b>							
B.1.13.2.1 0	Provisión y colocación de cartelería de emergencia e identificación de locales	Gl	1					
<b>B.1.14</b>	<b>Instalación eléctrica</b>							
B.1.14.10	Provisión y colocación de bocas techo y pared inc. Llaves	U	26					
B.1.14.15	Provisión y colocación de tomas	U	34					
B.1.14.15.1	Provisión y colocación de periscopio de piso triangular de 4Tomas x 10A	U	2					
B.1.14.16	Provisión y colocación de tomas especiales	U	10					
B.1.14.17	Provisión y colocación de boca de TV/cable	U	15					
B.1.14.18.1	Provisión y adecuación de tablero Ppal incorporando 2 circuitos con derivación a Tablero seccional área nueva y T. Bombas (inc. Tramitación)	Gl	1					
B.1.14.20	Provisión y colocación de tablero secundario AA/IL/T/C	Gl	1					
B.1.14.21	Provisión y colocación de tablero de Cisterna Incluye flotante automático	Gl	1					
B.1.14.30	Provisión y colocación de reflector led de alta potencia de 50W con luz fría exterior	U	11					
B.1.14.31	Provisión y colocación de artefactos interior Spot de embutir con 2 lámparas led de 15Wcada una. (Enf/Baño privado/adm)	U	5					
B.1.14.32	Provisión y colocación de artefactos empotrable en cielorraso tipo amstrong,	U	20					
B.1.14.33	Provisión y colocación de artefactos y lámparas LED int de 1,20m, suspendidos de 2 tubos, difusor louver y cobertor de policarbonato estriado.	U	12					
B.1.14.34	Provisión y colocación de extractor de aire (Baño privado)	U	1					
B.1.14.35	Instalación completa de Datos (14B), Sistema de alarma.	Gl	1					
B.1.14.36	Instalación Pantallas 24" (7U), teclado (7), mouse (7) y CPU (7)	Gl	1					
B.1.14.36.1	Instalación Pantallas 32" (3U) para Pasillos C/soporte de pared	U	3					

Sección IV. Formularios de la Oferta

B.1.14.37	Desmonte y traslado de columna metálica con lámpara LED exterior Completa (incl. Columna, cableado, artefacto con luminaria LED) en el patio fondo	U	1				
<b>B.1.16</b>	<b>Pintura</b>						
B.1.16.10	Látex exterior	m2	218				
B.1.16.20	Látex interior	m2	296				
B.1.16.40	Látex interior cielorraso	m2	117				
B.1.16.50	Esmalte sobre rejas (ventanas y puertas), puertas y portones frente	m2	63				
<b>B.1.17</b>	<b>Equipamiento Sede</b>						
B.1.17.40.1	Provisión de sillas individuales apilables	U	12				
B.1.17.40.2	Provisión de sillas en Tándem x 2U	U	6				
B.1.17.40.3	Provisión de sillas en Tándem x 3U	U	3				
B.1.17.41	Provisión de escritorios	U	5				
B.1.17.42	Provisión de mesa/escritorio atención administración en L de 4m x 0,50m	U	1				
B.1.17.43	Provisión de armario enfermería c/ estantería y puertas de cierre (incl. Herrerajes y cerradura)	U	1				
B.1.17.44	Provisión de estantería con puertas y cerradura (placard pasillo)	U	1				
B.1.17.45	Provisión de estantería metálicas reforzada (depósito de medicamento)	Gl	1				
B.1.17.46	Provisión de mueble melamina 1,50x0,90x0,45 con traba de cierre (consultorio, salas y administración)	U	5				
B.1.17.47	Provisión de muebles de guardado p/administración	U	1				
B.1.17.48	Provisión de camilla médica, estructura de caño, tapizado de eco cuero 0,55x1,90	U	3				
B.1.17.49	Provisión de camilla médica pediátrica, estructura de caño, tapizado de eco cuero 0,60x1,90	U	1				
B.1.17.50	Provisión de Balanza Mecánica Adulto Con Altímetro	U	4				
B.1.17.51	Provisión de Balanza pediátrica para bebés	U	1				
B.1.17.52	Provisión de Sillón ginecológico, taburete, biombo de dos (2) cuerpos con rueda y lámpara fotóforo LED	Gl	1				
B.1.17.53	Provisión y colocación de equipamiento Odontológico (ver PETP)	Gl	1				
B.1.17.54	Provisión y colocación de pizarrón blanco (1,50x1,00) con accesorios	U	3				
B.1.17.55	Colocación de equipo Split 2300 frigorías frío-calor tipo Surrey o similar	U	6				
B.1.17.56	Colocación de equipo Split 4500 frigorías frío-calor tipo Surrey o similar	U	1				
B.1.17.57	Provisión e instalación de ventiladores de techo (recep., pasillo exist. y nuevo, administración)	U	6				
B.1.17.58	Provisión de TV de 32" con soporte para pared	U	2				
B.1.17.59	Provisión de PC completa con impresora Laser	Gl	1				
B.1.17.60	Provisión de heladera con freezer	U	1				
B.1.17.61	Cesto de residuos cuadrado de 12 L sin tapa (para c/consultorio)	U	6				
B.1.17.62	Cesto residuos Plástico Tapa basculante Cuadrado 24 Lt (para recepción, pasillo y baño)	U	4				
B.1.17.63	Provisión de alfombra anti golpes enrollable de e:1,8mmx1,80x2,00 (juego+Centro de actividades)	U	1				
B.1.17.64	Provisión de Pantalla 120 pulg. con trípode de apoyo y Proyector	Gl	1				
B.1.17.65	Provisión de Equipo de sonido, consola, parlantes y micrófono	Gl	1				
B.1.17.70	Provisión y Colocación de dispenser para J. Líquido, rollo de uso higiénico y manos descartable en Locales Existentes y Nuevos	Gl	1				
<b>B.1.18</b>	<b>Obras complementarias</b>						
B.1.18.40	Provisión y colocación de Arbustos	U	7				
B.1.18.41	Provisión y colocación de plantas Herbáceas	U	54				
B.1.18.42	Provisión y sembrado de césped con aporte de tierra negra y cuidado	m2	29				
B.1.18.43	Bancos de exterior (2 ingreso - 2 patio interno - 2 fondo)	U	6				
B.1.18.44	Juegos chicos (2 patio interno - 2 patios fondo)	U	4				
B.1.18.50	Traslado de letras corpóreas con nombre de Sala y escudo	Gl	1				
<b>B.1.19</b>	<b>Varios</b>						
B.1.19.5	Reparación nicho termo eléctrico con aislación y ventilación	Gl	1				
B.1.19.6	Reparación solado en baño por empalme a cloaca	Gl	1				
B.1.19.7	Demolición de solado existente en acceso	m2	25				
B.1.19.8	Demolición de paredes existentes	m2	21				
B.1.19.9	Extracción de carpinterías existentes (pasillo y enfermería)	U	3				
B.1.19.10	Refacción de pintura con Antióxido y Esmalte en sillas existentes en tándem SU x4	U	5				
B.1.19.11	Limpieza general	Gl	1				
<b>H</b>	<b>Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios y otros cargos</b>						
<b>H.1</b>							
H.1.1	Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y otros cargos	Gl	1,00				
<b>TOTAL (INCLUYE IVA)</b>							

Estas planillas son una muestra de las adjuntadas al Pliego en formato excel.  
**TODOS LOS CÁLCULOS SON INDICATIVOS Y PODRÁN REEMPLAZARSE POR LOS  
 CONSIDERADOS POR EL OFERENTE**

PRESUPUESTO OFICIAL								
LOTE 5: " Proyecto Estación Villegas" REUBICACIÓN DE UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS								
Ítem	Descripción	U.	Cant.	\$ Unitario	\$ Subítem	\$ ítem	% ítems/Rubro	\$ Rubro
<b>A OBRAS ESPECIFICAS</b>								
<b>A.2</b>	<b>Conexiones domiciliarias de agua a red</b>							
<b>A.2.1</b>	<b>Conexión de agua</b>							
A.2.1.10	Ejecución de conexión domiciliaria de agua (incluye tramite)	U	1,00					
<b>A.4</b>	<b>Conexiones domiciliarias de cloaca a red</b>							
<b>A.4.1</b>	<b>Conexión cloacal</b>							
A.4.1.10	Ejecución de conexión domiciliaria cloacal	U	1,00					
<b>A.10</b>	<b>Conexión Domiciliaria de electricidad a red</b>							
<b>A.10.1</b>	<b>Conexión eléctrica</b>							
A.10.1.10	Prov. y coloc. de pilares de acometida (incluye Tablero, toma tierra, cruceta y pipeta con trámites para medidor)	U	1,00					
<b>B OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO</b>								
<b>B.1</b>	<b>UNIDAD DE SALUD PERIBEBUY</b>							
<b>B.1.5</b>	<b>Estructura resistente</b>							
B.1.5.10	Movimiento de suelos para fundaciones (Vigas encadenado, Bases y platea)	m3	106,00					
B.1.5.20	Bases excéntricas de HºAº (6U)	m3	1,82					
B.1.5.31	Encadenado inferior 20x30 de HºAº (apoyo para muro de cierre perimetral)	m3	3,83					
B.1.5.40	Encadenado superior de HºAº 25x25cm	m3	9,50					
B.1.5.50	Platea de Hº Aº (incluye tosca, film de 200micrones, losa y viga s/calculo)	m2	434,00					
B.1.5.60	Pilotines de Hº Aº (ref. de viga encadenado perimetral)	m3	3,00					
B.1.5.80	Losa Hº Aº (322 m2)	m3	46,00					
B.1.5.90	Columnas de Hº Aº (37U)	m3	6,70					
B.1.5.95	Escalera de mantenimiento en Hº Aº	m3	0,95					
B.1.5.100	Base de apoyo de tanque (Tabique/Losa de HºAº)	Gl	1,00					
<b>B.1.6.1</b>	<b>Mampostería y tabiquería</b>							
B.1.6.1.10	Tabique interior de 9,5cm de espesor, perfil con aislación lana de vidrio y placa roca de yeso de 12,5mm en ambas caras	m2	90,00					
B.1.6.1.15	Tabique interior de 12cm de espesor, perfil con aislación lana de vidrio y doble placa roca de yeso de 12,5mm en ambas caras	m2	194,00					

Sección IV. Formularios de la Oferta

B.1.6.1.20	Tabique interior de 9,5cm de perfil con aislación lana de vidrio y placa antihumedad de 12,5mm en ambas caras	m2	70,00					
B.1.6.12	Ladrillo hueco espesor 0,18 x 0,18 x 0,33	m2	353,00					
B.1.6.40	Bloque de Hormigón Cara Vista espesor 0,19m	m2	16,00					
<b>B.1.7</b>	<b>Cubierta y cielorraso</b>							
B.1.7.20	Chapa galvanizada Cinalum N°25 con estructura metálica de hierro galvanizado, incluye aislación térmica en lana de vidrio, foil de aluminio y malla de contención.(Sala de Maquina)	m2	9,50					
B.1.7.25	Cubierta de policarbonato con estructura de ángulo y canaleta de Zinc.(Fachada Lateral Plaza-Salida al Patio de Juegos)	m2	10,00					
B.1.7.26	Pérgola (Estructura de tubo estructural Galvanizada) color a definir	Gl	1,00					
B.1.7.60	Provisión y colocación de Cielorraso suspendido con placa roca de yeso 9.5mm	m2	210,00					
B.1.7.61	Provisión y colocación de Cielorraso suspendido de placa desmontable 0,61x0,61	m2	63,00					
B.1.7.62	Provisión y colocación de Cielorraso suspendido con perfil cantonera y placa de roca de yeso 9.5mm	m2	39,00					
<b>B.1.8</b>	<b>Contrapiso</b>							
B.1.8.11	Ejecución de Contrapiso liviano de e:0.05m de nivelación	m2	333,50					
B.1.8.15	Ejecución de Contrapiso liviano de e:0.08m de pendiente sobre losa	m2	315,00					
<b>B.1.9</b>	<b>Capa aisladora</b>							
B.1.9.10	Capa aisladora cajón p/muros	m2	80,00					
B.1.9.20	Capa aisladora horizontal s/contrapiso en losa	m2	315,00					
<b>B.1.10</b>	<b>Revoques y revestimientos</b>							
B.1.10.15	Exterior hidrófugo, grueso	m2	390,00					
B.1.10.30	Interior grueso y fino	m2	170,00					
B.1.10.40	Grueso bajo revestimiento (interior)	m2	235,50					
B.1.10.75	Provisión y colocación de revestimiento cerámico 25*35 Bianco Satinado (locales húmedos)	m2	219,00					
B.1.10.76	Provisión y colocación de revestimiento porcelanato 30*60 (Bianco Satinado c/faja en Borgoña Marfil)	m2	313,50					
B.1.10.78	Provisión y colocación de revestimiento plástico tipo TARQUINI, color a definir	m2	400,00					
<b>B.1.11</b>	<b>Pisos</b>							
B.1.11.10	Carpeta de nivelación en losa	m2	315,00					
B.1.11.11	Solado de Hº Natural peinado para nivelación al nivel existente del acceso incluye desmonte, base suelo seleccionado, malla y fajas de 0.10m, y vigas de borde	m2	98,00					
B.1.11.30	Piso de mosaico granítico 30x30 color a elección pulido (en U. Salud + S. Maquinas)	m2	350,00					
B.1.11.60	Zócalo sanitario Flex Pvc en base Blanco	ml	320,00					
B.1.11.70	Solado de piedra partida (estacionamiento)	m2	50,00					
B.1.11.80	Solado en Patio de Juegos (incluye compactación, contrapiso, carpeta y baldosas de caucho)	m2	35,00					
B.1.11.90	Provisión y colocación de membrana asfáltica antigranizo	m2	315,00					
<b>B.1.12</b>	<b>Carpintería</b>							

Sección IV. Formularios de la Oferta

B.1.12.40	Provisión y colocación de puerta acceso frente-Marco aluminio Módena-Combinada con Paño fijo Laterales y superior P1- (ver planilla)	U	1,00				
B.1.12.41	Provisión y colocación de puerta placa P2-CONSULTORIOS-BAÑOS (ver planilla)	U	17,00				
B.1.12.42	Provisión y colocación de puerta placa P3-BAÑO DISCAPACITADO (ver planilla)	U	1,00				
B.1.12.43	Provisión y colocación de puerta placa P4-RETRETES (ver planilla)	U	4,00				
B.1.12.44	Provisión y colocación de puerta de chapa P5-ACCESO RESIDUOS PATOLOGICOS-DEPOSITO (ver planilla)	U	2,00				
B.1.12.45	Provisión y colocación MURO CORTINA-COMBINADO-PAÑOS FIJOS SUPERIOR-LATERALES CON PAÑOS FIJOS + DE ABRIR, PUERTA DOBLE HOJA 0,90*2,00 P6 (Salida a Patio de Juegos)	U	1,00				
B.1.12.46	Provisión y colocación de puerta placa corrediza P7- VACUNATORIO-ENFERMERIA / ENFERMERIA-RES. PATOLOGICOS (ver planilla)	U	2,00				
B.1.12.47	Provisión y colocación de puerta placa P8- S.U.M. (ver planilla)	U	2,00				
B.1.12.48	Provisión y colocación de puerta doble chapa doblada c/ VENTILACION SUP. E INF -P9- SALA DE MAQUINAS (ver planilla)	U	1,00				
B.1.12.49	Provisión y colocación de ventana Corrediza 1,50x1,10 -aluminio blanco LINEA MODENA-V1 (ver planilla)	U	9,00				
B.1.12.50	Provisión y colocación ventana Paño fijo 1,80x1,10 c/ranura pasa papeles-aluminio blanco LINEA MODENA V2-ADM. (ver planilla)	U	1,00				
B.1.12.51	Provisión y colocación de ventana 1,00x0,60 Brazo de empuje-aluminio blanco-LINEA MODENA V3-(ver planilla)	U	17,00				
B.1.12.52	Provisión y colocación de ventana 0,60x1,10 Paño fijo aluminio blanco LINEA MODENA V4-S.U.M. (ver planilla)	U	2,00				
B.1.12.53	Provisión y colocación MURO CORTINA-COMBINADO-PAÑO FIJO SUP E INF-PAÑOS DE ABRIR C/EMPUJE INTERMEDIOS. Medida aprox 4.00 x 3.20- (Fachada Lateral Plaza)	m2	38,00				
B.1.12.57	Provisión y colocación de vidrios espejo de 6mm	m2	6,00				
B.1.12.58	Provisión y colocación de barrales dobles antipáticos	U	2,00				
B.1.12.59	Provisión y colocación Cierre para ventanas con malla metálica y marco reforzado	m2	27,00				
B.1.12.60	Provisión y colocación de cortina metálica de enrollar-CHAPA GALV REF. EN PAÑOS MURO CORTINA	UNID	4,00				
B.1.12.61	Provisión y colocación de cierre perimetral de reja c/Malla electro soldada tipo Protek 500 de 2005 (alto) x 2000 mm, de alambre de 5 mm	ML	53,00				
B.1.12.61.1	Provisión y colocación de Puerta reja frente c/Malla electro soldada tipo Protek 500-hoja doble 0,9x2,05 c/hoja	UNID	1,00				
B.1.12.61.2	Provisión y colocación de Portón corredizo-ingreso ambulancia c/Malla electro soldada tipo Protek 500 2,05x2,05	UNID	1,00				
B.1.12.62	Provisión y colocación de cierre de escalera exterior c/Malla electro soldada tipo Protek 500 (13m2), incluye baranda	GI	1,00				
B.1.12.63	Provisión y colocación de reja de cierre en acceso principal 4 Hojas (2 hojas + 2 hojas de 0,62 x 2,60 mts)	GI	1,00				
<b>B.1.13</b>	<b>Instalación sanitaria</b>						
B.1.13.10	Distribución de agua fría, con subida a T. Reserva y bajadas a cañerías y accesorios y agua caliente	GI	1,00				
B.1.13.10.1	Provisión y colocación de termotanque eléctrico de 55lts	U	2,00				
B.1.13.10.2	Termotanque solar E-ecológica ECO250-25AC plateado 250L	GI	2,00				
B.1.13.30	Desagües Cloacales, conexión interna	GI	1,00				
B.1.13.40	Provisión y colocación de griferías tipo deca temporizado a botón (lavatorios sanitarios públicos, privados y consultorios)	U	11,00				
B.1.13.41	Provisión y colocación de griferías de cocina c/canilla mezcladora y cierre cerámico (cocina, office, odontología y Enfermería)	U	5,00				
B.1.13.50	Prov. y coloc. de Tanque de reserva x 1000lts Incluye ventilación, flotantes mecánico y automático y colector	GI	1,00				
B.1.13.51	Prov. y colocación de cisterna x 750lts c/bombeo incl. 2 bombas centrifugas de 3/4 en by pass	GI	1,00				



Sección IV. Formularios de la Oferta

B.1.13.60	Provisión y colocación de inodoro tipo Bari de Ferrum o Similar con mochila, asiento y tapa.	U	7,00				
B.1.13.61	Prov. y coloc. de inodoro para discapacitados (incluye mochila, doble barral móvil, asiento y tapa)	U	1,00				
B.1.13.70	Prov. y coloc. de lavatorio, baha de AC Inoxidable diámetro 32cm (sanitarios públicos, privado y consultorios)	U	11,00				
B.1.13.71	Prov. y coloc. de lavatorio y grifería Discapacitado tipo FV Presmatic (Incluye doble barral móvil)	GI	1,00				
B.1.13.72	Prov. y coloc. de baha ac inoxidable de 50x30x20 (Office, enfermería, cocina y odontología)	U	5,00				
B.1.13.74	Prov. y coloc. de mesada granito ancho variable (s/plano)	m2	13,00				
B.1.13.90	Prov. y coloc. de accesorios perchas individuales (baños)	U	9,00				
B.1.13.90,1	Prov. y coloc. de accesorios perchas x3u	U	10,00				
B.1.13.95	Prov. y coloc. de gabinete con canilla de servicio	U	5,00				
B.1.13.100	Desagüe pluvial vertical y horizontal (c/P. patio)	GI	1,00				
<b>B.1.13.1</b>	<b>Instalación contra incendio</b>						
B.1.13.1.10	Incluye provisión y colocación de 8 matafuegos (5 kg. ABC y CO2). Planos y tramitaciones. Sujeto a cálculo de incendio	GI	1,00				
<b>B.1.14</b>	<b>Instalación eléctrica</b>						
B.1.14.10	Provisión y colocación de bocas techo y pared inc. Llaves	U	152,00				
B.1.14.15	Provisión y colocación de tomas	U	106,00				
B.1.14.15,1	Provisión y colocación de periscopio de piso triangular de 4Tomas x 10A	U	2,00				
B.1.14.16	Provisión y colocación de tomas especiales 20Amper	U	19,00				
B.1.14.17	Provisión y colocación de boca de TV/cable	U	13,00				
B.1.14.18	Provisión y colocación de tablero Ppal incorporando 2 circuitos con derivación a 2 Tabl. Seccional y 1 Sala de máquinas (inc. Tramitación)	GI	1,00				
B.1.14.20	Provisión y colocación de tableros secundarios (AA/IL/T/C)	GI	3,00				
B.1.14.21	Provisión y colocación de tablero de Cisterna Incluye flotante automático a T. Reserva	GI	1,00				
B.1.14.30	Provisión y colocación de PROYECTOR LED-LUZ FRIA-50W-TIPO LUCCIOLA - PROA (PRL754) o similar	U	7,00				
B.1.14.30.1	Provisión y colocación de APLIQUE DE PARED-LUZ FRIA-24W-TIPO LUCCIOLA-DUPL0 LED o similar (EXTERIOR)	U	25,00				
B.1.14.31	Provisión y colocación de EMPOTRABLE DE TECHO ORIENTABLE-LUZ FRIA-15W- TIPO LUCCIOLA-COBO (ETL518) o similar	U	15,00				
B.1.14.32	Provisión y colocación artefacto LED EMPOTRABLE 60x60-48w-LUZ FRIA-TIPO LUCCIOLA-ELEGANTE (PAL204) o similar	U	69,00				
B.1.14.32.1	Provisión y colocación artefacto LED PLAFON 60x60-48w-LUZ FRIA-TIPO LUCCIOLA-ELEGANTE (PAL304) o similar	U	6,00				
B.1.14.32.2	Provisión y colocación artefacto LED PLAFON 45x45-24w-LUZ FRIA-TIPO LUCCIOLA-ELEGANTE (PAL303) o similar	U	27,00				
B.1.14.33	Provisión y colocación de artefactos y lámpara led PLAFON ESTANCO de policarbonato-LUZ FRIA-TIPO LUMENAC-AQUARIUS o similar	U	3,00				
B.1.14.34	Provisión y colocación de cartelería de emergencia	GI	1,00				
B.1.14.35	Provisión y colocación de extractor de aire (Baño Office y kitchenette)	U	1,00				
B.1.14.36	Instalación completa de Datos (15B)	GI	1,00				
B.1.14.37	Instalación de PC completa incl. Pantallas 24" , teclado , mouse y CPU - CONSULTORIOS-ENFERMERIA-VACUNATORIO-SUM	U	8,00				
B.1.14.38	Instalación completa de Sistema de alarma con cuatro (4) cámaras int y tres (3) ext.	GI	1,00				

Sección IV. Formularios de la Oferta

B.1.14.40	Provisión y colocación GRUPO ELECTROGENO Diésel x 10KWA monofásico c/conexión automática	U	1,00					
B.1.14.41	Provisión y colocación de columna alumbrado con dos (2) brazos más artefacto led-Lumenac -Aero Ip65 150w 3000k o similar	U	3,00					
B.1.14.42	Provisión y colocación de columna alumbrado con tres (3) brazos más artefacto led-Lumenac -Aero Ip65 150w 3000k o similar	U	1,00					
B.1.14.43	Provisión y colocación de intercomunicador para ventana de administración	U	2,00					
<b>B.1.16</b>	<b>Pintura</b>							
B.1.16.15	Recubrimiento siliconado en Bloques Hº	m2	23,70					
B.1.16.20	Látex interior	m2	500,00					
B.1.16.25	Látex interior cielorraso	m2	250,00					
B.1.16.40	Esmalte sobre carpintería de chapa	m2	40,00					
<b>B.1.17</b>	<b>Equipamiento Sede</b>							
B.1.17.40	Provisión de sillas individuales apilables	U	42,00					
B.1.17.40.1	Provisión de sillas apilable c/asiento de cuerina	U	8,00					
B.1.17.40.2	Provisión de sillas en Tándem x 2U	U	1,00					
B.1.17.40.4	Provisión de sillas en Tándem x 4U	U	9,00					
B.1.17.41	Provisión de escritorios	U	7,00					
B.1.17.42	Provisión de mesa/escritorio atención administración en L de 2m largox0,50m	U	1,00					
B.1.17.43	Provisión de armario enfermería y vacunatorio. c/ estantería y puertas de cierre sobre y bajo mesada (incl. Herrajes y cerradura)	U	2,00					
B.1.17.44,1	Provisión de estantería con puertas y cerradura (administración)	U	1,00					
B.1.17.45	Provisión de estantería metálicas reforzada(depósito de medicamento)	GI	1,00					
B.1.17.46	Provisión de mueble melamina 1,50x0,90x0,45 con traba de cierre (consultorio, sum y administración)	U	8,00					
B.1.17.48	Provisión de camilla médica, estruct. De caño, tapizado de ecocuero 0,55x1,90	U	5,00					
B.1.17.49	Provisión de camilla médica pediátrica, estruct. De caño, tapizado de ecocuero 0,60x1,90	U	1,00					
B.1.17.50	Provisión de Balanza Mecánica Adulto Con Altimetro	U	5,00					
B.1.17.51	Provisión de Balanza pediátrica para bebes	U	2,00					
B.1.17.52	Provisión de Sillón ginecológico, taburete, biombo de dos(2) cuerpos con rueda y lámpara fotóforo LED	GI	1,00					
B.1.17.53	Provisión y colocación de equipamiento Odontológico (ver PETP)	GI	1,00					
B.1.17.54	Provisión y colocación de pizarrón blanco (1,50x1,00) con accesorios	U	3,00					
B.1.17.55	Colocación de equipo Split 2300 frigorías frío-calor tipo Surrey o similar	U	9,00					
B.1.17.56	Colocación de equipo Split 4500 frigorías frío-calor tipo Surrey o similar	U	3,00					
B.1.17.57	Provisión e instalación de ventiladores de techo	U	12,00					
B.1.17.58	Provisión e instalación de TV de 32" con soporte para pared	U	3,00					
B.1.17.59	Provisión de PC completa con impresora Laser	GI	1,00					
B.1.17.60	Provisión de heladera con freezer	U	1,00					
B.1.17.60.1	Provisión de heladera 305L	U	2,00					
B.1.17.61	Cesto de residuos cuadrado de 12L sin tapa (para c/consultorio)	U	7,00					
B.1.17.62	Cesto residuos plástico c/tapa basculante Cuadrado 24 Lt (para recepción, pasillo y baño)	U	5,00					
B.1.17.63	Provisión de alfombra antigolpe enrollable de e:1,8mmx1,80x2,00 (juego+Centro de actividades)	U	1,00					
B.1.17.64	Provisión de Pantalla 120 pulg. con tripode de apoyo y Proyector	GI	1,00					
B.1.17.65	Provisión de Equipo de sonido, consola, parlantes y micrófono	GI	1,00					

Sección IV. Formularios de la Oferta

B.1.17.70	Provisión y colocación de dispenser para J. Líquido, rollo de uso higiénico y manos descartable (baño, consultorios y enfermería)	GI	1,00						
<b>B.1.18</b>	<b>Obras complementarias</b>								
B.1.18.30	Vereda de Hº Natural, acceso peatonal y vehicular, terminación peinado incluye desmonte, base suelo seleccionado, malla y fajas de 0.10m, y vigas de borde	m2	47,00						
B.1.18.40	Provisión y colocación de árboles	U	8,00						
B.1.18.41	Provisión y colocación de plantas Arbustos y Herbáceas	U	226,00						
B.1.18.42	Provisión y sembrado de césped con aporte de tierra negra y cuidado	m2	90,00						
B.1.18.43	Bancos premoldeado de Hº para exterior	U	4,00						
B.1.18.44	Juegos para chicos	U	2,00						
B.1.18.50	Placa conmemorativa	U	1,00						
B.1.18.50.1	Provisión y colocación de Letras Corpóreas (nombre de U. Salud y Escudo Municipio)	GI	1,00						
B.1.18.50.2	Provisión y colocación de cartelera de identificación de locales	GI	1,00						
B.1.19.11	Limpieza general	GI	1,00						
<b>H</b>	<b>HONORARIOS (Derechos, Tramitaciones, Impuestos y otros cargos)</b>								
H.1									
H.1.1	Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y otros cargos	GI	1,00						
<b>TOTAL (INCLUYE IVA)</b>									

Estas planillas son una muestra de las adjuntadas al Pliego en formato excel.

TODOS LOS CÓMPUTOS SON INDICATIVOS Y PODRÁN REEMPLAZARSE POR LOS CONSIDERADOS POR EL OFERENTE

.....

Firma/s del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s: .....

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....

Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....

### 2.3 Desempeño en los Últimos 10 Años

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 136/23 SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-**PROYECTO “ESTACIÓN VILLEGAS”**

(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

1	2	3	4	5
Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona de referencia	Tipo de trabajos ejecutados y fechas de inicio y terminación	Monto del Contrato	Monto Certificado en el lapso de 12 meses [*]
<b>TOTAL</b>				

[\*]Montos excluidos los Anticipos Financieros y Acopios.

[\*] Montos actualizados al mes anterior a la fecha de apertura de la licitación, expresada en moneda constante, utilizando índices del INDEC Costo de la Construcción ICC Nivel General.

Período de tiempo (12 meses) indicado en Columna 5: ..... de ..... de 20...., hasta ..... de ..... de 20....

.....

Firma/s del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s: .....

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....

Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....

## 2.4 Obras en Ejecución, Adjudicadas o Pre Adjudicadas<sup>13</sup>

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 136/23 SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-  
**PROYECTO “ESTACIÓN VILLEGAS”**

(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

1	2	3	4		6
Datos del Contratante y persona a quien contactar	Tipo de trabajos y fechas de inicio y terminación	Monto del Contrato	Monto de Certificación pendiente [*]	Plazo pendiente al cierre mes anterior a fecha de Apertura	Monto pendiente anualizado [**]
<b>TOTAL</b>					

[\*]Sin acopios ni anticipos.

[\*\*] Si el plazo pendiente fuera inferior a un año, el monto pendiente será anualizado.

.....

Firma/s del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s: .....

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....

Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....

<sup>13</sup> Información a ser completada por el Oferente y cada Miembro de la U.T. Detalle de las obras en ejecución y adjudicadas, incluyendo fechas previstas de terminación y monto pendiente de certificación al cierre del mes anterior a la fecha de Apertura de la Licitación.

## 2.5 Descripción de los Procesos de Ejecución de las Obras

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 136/23 SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-  
**PROYECTO “ESTACIÓN VILLEGAS”**

(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

Rubro/Ítem/Actividad		Descripción	
Nº	Título	Resumen	Capítulo/Párrafo
1	1.1		
	1.2		
	1.3		
2	2.1		
	2.2		
	2.3		
n	n.1		
	n.2		
	n.3		

.....

Firma/s del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s: .....

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....

Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....



## 2.7 Datos Garantizados<sup>14</sup>

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 136/23 SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-  
**PROYECTO “ESTACIÓN VILLEGAS”**

(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

N°	Designación	Observaciones

.....

Firma/s del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s: .....

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....

Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....

<sup>14</sup> Este documento no constituye exactamente un **Formulario**. Los **Datos Garantizados** se presentarán en notas de los proveedores rotuladas, o folletos firmados y en formatos variables, debido a que la variación de materiales, equipos, elementos de construcción, etc., no permitiría su sistematización.



## 2.8 Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 136/23 SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-PROYECTO "ESTACIÓN VILLEGAS"

(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

RUBRO				PLAZO DE OBRA <sup>15</sup>															
N°	Descripción	% Inc	\$	PERÍODOS															
				Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7		Mes n	
1	Rubro 1	%	\$	%	\$	%	\$	----		----		----		----		----		----	
				ΣRubro 1		ΣRubro 1													
2	Rubro 2	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	----		----		----		----		----	
				ΣRubro 2		ΣRubro 2		ΣRubro 2											
3	Rubro 3	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	----		----		----	
				ΣRubro 3		ΣRubro 3		ΣRubro 3		ΣRubro 3		ΣRubro 3							
4	Rubro 4	%	\$	----		%	\$	%	\$	%	\$	----		----		----		----	
				ΣRubro 4		ΣRubro 4		ΣRubro 4		ΣRubro 4									
5	Rubro 5	%	\$	----		----		%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	----		----	
				ΣRubro 5		ΣRubro 5		ΣRubro 5		ΣRubro 5		ΣRubro 5							
6	Rubro 6	%	\$	----		----		----		%	\$	%	\$	%	\$	----		----	
				ΣRubro 6		ΣRubro 6		ΣRubro 6		ΣRubro 6		ΣRubro 6							
7	Rubro 7	%	\$	----		----		----		%	\$	%	\$	----		----		----	
				ΣRubro 7		ΣRubro 7		ΣRubro 7		ΣRubro 7		ΣRubro 7							
8	Rubro 8	%	\$	----		----		----		%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
				ΣRubro 8		ΣRubro 8		ΣRubro 8		ΣRubro 8		ΣRubro 8		ΣRubro 8		ΣRubro 8		ΣRubro 8	
n	Rubro n	%	\$	----		----		----		%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
				ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n		ΣRubro n	
Σ % Rubros Parcial/mes		100%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
				ΣRubros / Mes 1		ΣRubros / Mes 2		ΣRubros / Mes 3		ΣRubros / Mes 4		ΣRubros / Mes 5		ΣRubros / Mes 6		ΣRubros / Mes 7		ΣRubros / Mes n	
Σ % Rubros Acumulados/mes		100%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
				ΣRubros / Mes 1		ΣRubros Anterior + Mes 2		ΣRubros Anterior + Mes 3		ΣRubros Anterior + Mes 4		ΣRubros Anterior + Mes 5		ΣRubros Anterior + Mes 6		ΣRubros Anterior + Mes 7		ΣRubros Anterior + Mes n	

.....

Firma/s del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s: .....

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....

Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....

<sup>15</sup> Si la UEM/UEP tuviera una fecha clave para la ejecución parcial o total de un rubro deberá indicarlo expresamente en este Formulario.

## 2.9 Plan de Gestión Ambiental

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 136/23 SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-  
**PROYECTO “ESTACIÓN VILLEGAS”**

*(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)*

---

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

Conceptualmente, un Plan de Gestión Ambiental es un instrumento operativo que contiene el conjunto de medidas ambientales, sociales, de salud y seguridad, a aplicar durante la ejecución de un Proyecto en función de los resultados del diagnóstico y la identificación de impactos y riesgos ambientales, que se realiza durante la formulación del Proyecto Ejecutivo Integral (PEI).

Para esta instancia, el Oferente deberá presentar los siguientes documentos:

- Nota de Compromiso.
- Esquema del Plan de Gestión Ambiental de la Construcción (PGAc).

Por una parte, el esquema del PGAc debe contener los siguientes apartados:

- Objetivos del PGAc.
- Organigrama para cumplir con el PGAc.
- Listado de los Programas de Gestión Ambiental que pondría en práctica durante la ejecución de obra.

Por otra parte, el Oferente deberá completar la siguiente Nota de Compromiso donde declara que va a presentar su Plan de Gestión Ambiental de la Construcción (PGAc).

### NOTA DE COMPROMISO

Quien suscribe, ..... se compromete a presentar el Plan de Gestión Ambiental de la Construcción (PGAc) a la Unidad Ejecutora Provincial/Municipal, a partir de ser notificado/a de la adjudicación y con la suficiente antelación para ser aprobado antes del inicio de obra, considerando las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales del presente documento (todas las medidas de mitigación necesarias a tomar en el transcurso de la ejecución de obra).

.....

Firma/s del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s: .....

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....

Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....

## 2.10 Declaración Jurada de Conocimiento del Sitio de la Obra

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 136/23 SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-  
**PROYECTO “ESTACIÓN VILLEGAS”**

(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)

---

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

Nosotros, *[nombre del Oferente]* .....,  
declaramos que conocemos:

- a) La totalidad de la documentación que integran los Pliegos de Bases y Condiciones y los Documentos del Proyecto a Licitar.
- b) El Sitio donde se realizarán las Obras y las particularidades de la misma, porque hemos inspeccionado las construcciones existentes, los obstáculos sobre nivel, el suelo, subsuelo y la posición de las napas freáticas y todas las informaciones necesarias para la correcta ejecución de la Obra, incluyendo las condiciones climáticas zonales, lluvias, vientos, así como todos los otros datos que puedan influir en el ritmo y duración de los trabajos.
- c) Las condiciones locales, los precios de materiales y mano de obra de la localidad y todos los otros datos que puedan influir sobre el costo de los trabajos.
- d) El Documento Ambiental correspondiente al barrio cuyas obras se ejecutan.<sup>16</sup>

.....

Firma/s del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s: .....

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....

Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....

---

<sup>16</sup> El Documento de la Consulta Pública se encuentra a disposición de los Oferentes para su consulta en las oficinas de la UEP/UEM que corresponda.

## 2.11 Planilla de Cálculo de Coeficiente Resumen<sup>17</sup>

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 136/23 SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-  
**PROYECTO “ESTACIÓN VILLEGAS”**

(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)

---

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

El cálculo se desarrollará de acuerdo al siguiente esquema:

COSTO NETO TOTAL:	I = ..... \$
GASTOS INDIRECTOS: (...% de I)	II = ..... \$
GASTOS GENERALES: (...% de I)	III = ..... \$
BENEFICIO: (...% de I)	IV = ..... \$
<b>SUBTOTAL: (I + II + III + IV)</b>	<b>V = ..... \$</b>
COSTO FINANCIERO: (...% de V)	VI = ..... \$
<b>TOTAL: (V+ VI)</b>	<b>VII = ..... \$</b>
IVA: (...% de VII)	VIII = ..... \$
PRECIO DEL ÍTEM: (VII + VIII)	IX = ..... \$
<b>COEFICIENTE RESUMEN:</b>	<b>IX / I = ..... \$</b>

.....

Firma/s del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s: .....

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....

Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....

---

<sup>17</sup> En caso de ser necesario, el Contratante podrá requerir del oferente la apertura y justificación del porcentaje fijado para los **Gastos Generales** y **Gastos Indirectos de Obra**.

## 2.12 Curva de Inversiones de la Obra<sup>18</sup>

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 136/23 SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-  
**PROYECTO “ESTACIÓN VILLEGAS”**

(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

MONTOS \$	PLAZO DE OBRA						
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes n
Monto total Contrato							Acumulado Mes 7
\$							
\$							
\$							
\$				Acumulado Mes 4	Acumulado Mes 5	Acumulado Mes 6	
\$	Acumulado Mes 1	Acumulado Mes 2	Acumulado Mes 3				
\$							
\$ 0							
Monto mensual	Monto \$ Mes 1	Monto \$ Mes 2	Monto \$ Mes 3	Monto \$ Mes 4	Monto \$ Mes 5	Monto \$ Mes 6	Monto \$ Mes n
Monto \$ acumulado	Monto \$ Mes 1	Monto \$ Mes Anterior + Mes 2	Monto \$ Mes Anterior + Mes 3	Monto \$ Mes Anterior + Mes 4	Monto \$ Mes Anterior + Mes 5	Monto \$ Mes Anterior + Mes 6	Monto \$ Mes Anterior + Mes n

.....

Firma/s del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s: .....

.....

Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....

Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....

<sup>18</sup> El Oferente deberá representar en este Formulario la **Curva de Inversiones** resultante, consistente con las inversiones que resulten del **Plan de Trabajo y Actividades** de su Propuesta Técnica y si correspondiera, con los Regímenes de Anticipo Financiero y Acopios de Materiales, Bienes, Equipos y Elementos de Construcción acopiables

### 2.13 Flujo de Caja Contractual Pro-Forma

Referencia: Licitación Pública Nacional Nº 136/23 SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-PROYECTO “ESTACIÓN VILLEGAS”

(SE PRESENTARÁ 1 PLANILLA POR CADA OBRA ESPECIFICANDO A CUÁL REFIERE EL PRESENTE FORMULARIO)

A: Municipalidad de La Matanza, República Argentina, 27 de Julio de 2023

		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes n
1.	Efectivo recibido						
1.1	Del Contratante <sup>19</sup>						
1.2	De fuentes adicionales <sup>20</sup>						
1.2.1	Nuevos préstamos a corto plazo						
1.2.2	Nuevas obligaciones de largo plazo						
1.2.3	Venta de activos corrientes						
1.2.4	Otros						
1.3	SUBTOTAL EFECTIVO RECIBIDO						
2.	Gastos						
2.1	De Operaciones - Contrato Específico <sup>21</sup>						
2.1.1	De Obrador y Movilización						
2.1.1.1	Materiales						
2.1.1.2	Mano de Obra						
2.1.1.3	Equipos						
2.1.1.4	Subcontratos						
2.1.1.5	Proveedores						
2.1.1.6	Servicios (energía, agua, teléfonos, movilidad, etc.)						
2.1.1.7	Otros						
2.2	SUBTOTAL GASTOS OPERATIVOS (Contrato Específico)						
2.3	Efectivo adicional gastado						
2.3.1	De préstamos a corto plazo						
2.3.2	De obligaciones a largo plazo						
2.3.3	Otros <sup>22</sup>						
2.4	SUBTOTAL EFECTIVO GASTADO						
3.	FLUJO DE CAJA NETO						
4.	SALDO DE CAJA						

.....  
Firma del Representante Legal de la empresa Oferente

El/los suscripto/s: .....

.....  
Debidamente autorizado/s, para firmar la Oferta por y en nombre de: .....

.....  
Ciudad de ....., Provincia de ....., Argentina, [día] de [mes] de 20....

<sup>19</sup> Acorde con la Curva de Inversiones y la Forma de Pago, establecida en este Pliego.

<sup>20</sup> Explicar mediante Notas las fuentes y principales características.

<sup>21</sup> Acorde con el Plan de Trabajo, la Planilla de Precios Cotizados y los Análisis de Precios.

<sup>22</sup> Explicar mediante Notas.

### 3. Carta de Aceptación

*[en papel con membrete oficial del Contratante]*

*La Carta de Aceptación será la base para la constitución del Contrato de conformidad con las cláusulas 34 y 35 de las IAO. Este formulario estándar de la Carta de Aceptación debe ser completado y enviado al Oferente seleccionado, sólo después de que la evaluación de la Oferta haya sido completada y adjudicado el Contrato, supeditada a cualquiera revisión del Banco que se requiera en virtud del Contrato de Préstamo.]*

*[indique la fecha]*

Número de Identificación y Título del Contrato: **PROYECTO “ESTACIÓN VILLEGAS” LPN 136/23, SEPA: PROMEBA4-495-LPN-O-**

A: *[Indique el nombre y la dirección del Oferente seleccionado]*

La presente tiene por objeto comunicarles por este medio que se ha dictado la Resolución N° .....*[indique número del acto administrativo correspondiente]* de adjudicación de contrato que se acompaña a la presente, aceptando su Oferta con fecha **27/07/2023** para la ejecución de las obras ESTACION VILLEGAS LPN 136/23 - SEPA PROMEBA4-495-LPN-O- con las correcciones y modificaciones efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes por el Precio del Contrato fijado en .....*[indique el monto en cifras y en palabras]* Unidades de Viviendas (UVI, Ley 27.271 y 27.397), equivalente a pesos .....*[indique el monto en cifras y en palabras]* *[indique día, mes y año de la apertura de ofertas]* que publica el Banco Central de la República Argentina (B.C.R.A.).

*[seleccione una de las siguientes opciones (a) o (b) y suprima la otra]*

Por este medio les instruimos para que (a) procedan con la construcción de las Obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato, (b) firmen y devuelvan los documentos del Contrato adjuntos, y (c) envíen la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 39.1 de las IAO, es decir, dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido esta Carta de Aceptación, y de conformidad con la Subcláusula 52.1 de las CGC.

Firma Autorizada

---

Nombre y Cargo del Firmante:

---

Nombre de la Entidad:

---

Adjunto: Convenio



## 4. Contrato

*[Deberán incorporarse en este Contrato todas las correcciones o modificaciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores (de conformidad con la cláusula 28 de las IAO), ajuste de precios durante el período de evaluación (de conformidad con la Subcláusula 16.3 de las IAO), la selección de una Oferta alternativa (de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO), desviaciones aceptables (de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO), o cualquier otro cambio aceptable por ambas partes y permitido en las Condiciones del Contrato, tales como cambios en el personal clave, los subcontratistas, los cronogramas, y otros.]*

Este Contrato se celebra en la ciudad de **La Matanza** Provincia de Buenos Aires, República Argentina, el *[indique el día]* de *[indique el mes]*, de *[indique el año]* entre **Municipalidad de La Matanza** (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y *[indique el nombre, documento y dirección del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute **PROYECTO ESTACIÓN VILLEGAS LPN 136/23 - SEPA PROMEBA4-495-LPN-O-** (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

1. En este Contrato las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras indicadas en las CEC 1.1 y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
3. El precio total de la presente contratación, que el Contratante se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, es de .....Unidades de Vivienda (UVI - Ley 27271 y 27397), equivalente a Pesos .....conforme cotización de referencia 1 UVI = \$ ..... del día **27/07/2023** publicada por el Banco Central de la República Argentina. La moneda de pago es el PESO de curso legal en la República Argentina.

La contratación se pacta por el sistema de *Ajuste Alzado*

**Constitución de Domicilios.** Para todos los efectos legales, las partes constituyen los siguientes domicilios especiales, en los que tendrán validez todas las comunicaciones, notificaciones y/o intimaciones que deban practicarse.

El Contratista en .....

Calle y N°.....

Ciudad .....

Provincia .....

Correo electrónico .....

Teléfono / Fax .....

El contratante:

Calle y N°: ALMAFUERTE 3050, 2° PISO  
Ciudad: SAN JUSTO, LA MATANZA  
Provincia: **Buenos Aires**  
Correo electrónico  
Teléfono / Fax: (011)4651-0101/09

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Contrato en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de [Nombre de la Entidad que atestigua] \_\_\_\_\_  
fue estampado en el presente documento en presencia de: \_\_\_\_\_

Firmado, Sellado y Expedido por

\_\_\_\_\_  
en presencia de:

\_\_\_\_\_

Firma y sello que compromete al Contratante [firma del representante autorizado del Contratante]

Firma y sello que compromete al Contratista [firma del representante autorizado del Contratista]

## **Sección V. Condiciones Generales del Contrato**

## Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales .....	115
1. .... Definiciones .....	115
2. .... Interpretación .....	118
3. .... Idioma y Ley Aplicables .....	118
4. .... Decisiones del Gerente de Obras .....	118
5. .... Delegación de funciones .....	119
6. .... Comunicaciones .....	119
7. .... Subcontratos.....	119
8. .... Otros Contratistas .....	119
9. .... Personal .....	119
10. .... Riesgos del Contratante y del Contratista .....	119
11. .... Riesgos del Contratante .....	120
12. .... Riesgos del Contratista .....	120
13. .... Seguros.....	120
14. .... Informes de investigación del Sitio de las Obras .....	121
15. .... Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato .....	121
16. .... Construcción de las Obras por el Contratista .....	121
17. .... Terminación de las Obras en la fecha prevista .....	121
18. .... Aprobación por el Gerente de Obras .....	121
19. .... Seguridad .....	122
20. .... Descubrimientos .....	122
21. .... Toma de posesión del Sitio de las Obras .....	122
22. .... Acceso al Sitio de las Obras.....	122
23. .... Instrucciones, Inspecciones y Auditorías .....	123
24. .... Controversias .....	123
25. .... Procedimientos para la solución de controversias .....	123
26. .... Reemplazo del Conciliador .....	124
B. Control de Plazos	
27..... Programa .....	124
28. .... Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación .....	125
29. .... Aceleración de las Obras .....	125
30. .... Demoras ordenadas por el Gerente de Obras .....	126
31. .... Reuniones administrativas .....	126
32. .... Advertencia Anticipada .....	126
C. Control de Calidad .....	127
33. .... Identificación de Defectos .....	127
34. .... Pruebas .....	127
35. .... Corrección de Defectos .....	127
36. .... Defectos no corregidos .....	127
D. Control de Costos .....	127

Sección V. Condiciones Generales del Contrato	
37. .... Computo y presupuesto .....	<b>127</b>
38. .... Modificaciones en las Cantidades .....	<b>127</b>
38. .... Modificaciones en las Cantidades .....	128
[Aplicable a contratos por ajuste alzado]	
39. Variaciones	128
40. .... Pagos de las Variaciones .....	128
41. .... Proyecciones de Flujo de Efectivos .....	129
42. .... Certificados de Pago .....	129
43. .... Pagos .....	130
44. .... Eventos Compensables .....	130
45. .... Impuestos .....	132
46. .... Monedas .....	132
47. .... Ajustes de Precios .....	132
48. .... Retenciones .....	133
49. .... Liquidación por daños y perjuicios .....	133
50. .... Bonificaciones .....	134
51. .... Pago de anticipo .....	134
52. .... Garantías .....	134
53. .... Trabajos por día .....	135
54. .... Costo de reparaciones .....	135
E. Finalización del Contrato .....	135
55. .... Terminación de las Obras .....	135
56. .... Recepción de las Obras .....	136
57. .... Liquidación final .....	136
58. .... Manuales de Operación y de Mantenimiento .....	136
59. .... Terminación del Contrato .....	137
61. .... Pagos posteriores a la terminación del Contrato .....	144
62. .... Derechos de propiedad .....	145
63. .... Liberación de cumplimiento .....	145
64. .... Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco .....	145
65. Elegibilidad	145

## **Condiciones Generales del Contrato**

### **A. Disposiciones Generales**

- 1. Definiciones**      1.1      Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

**CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.

- (a) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (b) **Cómputo y presupuesto** en contrato por precios unitarios es la lista de tareas de obra, con indicación de las cantidades y precios, debidamente preparada por el Oferente para los rubros indicados en el listado oficial, y que forma parte de la Oferta. En contrato por suma alzada aplica la Lista de actividades Si el contrato es mixto se utilizan ambos términos.
- (c) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,
- (d) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, **según se estipula en las CEC.**
- (e) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante y suscribió los documentos contractuales pertinentes.
- (f) El **Contrato** es el documento que rige el acuerdo entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
- (g) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (h) **Días** significa días calendario
- (i) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (j) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.

- (k) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC.
- (l) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está estipulada en las CEC. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (m) La **Fecha de Terminación Prevista** es la fecha propuesta para la terminación de las Obras, resultante de sumar a la Fecha de Inicio efectivo el Plazo Previsto de Ejecución. certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC
- (n) La **Fecha de Terminación de obras** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
- (o) El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre se indica en las CEC (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (p) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (q) El **Inspector de Obra** es la persona, nombrada por el Contratante, responsable de inspeccionar permanentemente y certificar los trabajos de ejecución de la obra y de mantener informado al Gerente de Obras para el cumplimiento de sus tareas.
- (r) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (s) **Meses** significa meses calendario



- (t) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se define en las CEC.
- (u) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (v) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
- (w) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período durante el cual el Contratista debe efectuar los ajustes por defectos de obra que le sean indicadas en el Certificado de Terminación de Obras y preparar un estado de cuenta detallado del monto total que considere que se le adeuda en virtud del Contrato.
- (x) Los **Planos** incluyen los dibujos, gráficos, cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
- (y) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (z) **Plazo de Garantía** es el período establecido en la Subcláusula 35.1 de las CEC y calculado a partir de la fecha de Recepción de Obras, durante el cual se constatará el buen desempeño general de la obra, el funcionamiento de sus instalaciones y sistemas, la ausencia de vicios ocultos y otros que hagan a la construcción según lo estipulado contractualmente y a las reglas de la construcción.
- (aa) El **Plazo Previsto de Ejecución** de las Obras es el plazo en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se especifica en las CEC. Este plazo podrá ser modificado únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del mismo o una orden de acelerar los trabajos.
- (bb) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.

(cc) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.

(dd) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.

(ee) **Sitio de las Obras** es el lugar donde se ejecutan las obras, definido como tal en las CEC.

(ff) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.

(gg) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.

## 2. Interpretación

2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.

2.2 Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y al Plazo Previsto de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y del Plazo Previsto de Terminación de la totalidad de las Obras).

2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:

- (a) Convenio,
- (b) Carta de Aceptación,
- (c) Oferta,
- (d) Condiciones Especiales del Contrato,
- (e) Condiciones Generales del Contrato,
- (f) Especificaciones,
- (g) Planos,

- (h) Cómputo y presupuesto y<sup>23</sup>
  - (i) Cualquier otro documento que en las CEC se especifique que forma parte integral del Contrato.
- 3. Idioma y Ley Aplicables**      3.1 El idioma del Contrato es el castellano y la ley que lo regirá la ley de la República Argentina.
- 4. Decisiones del Gerente de Obras**      4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa en **las CEC**, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
- 5. Delegación de funciones**      5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
- 6. Comunicaciones**      6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
- 7. Subcontratos**      7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
- 8. Otros Contratistas**      8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, funcionarios públicos, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.
- 9. Personal**      9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con **lo indicado en las CEC**, para llevar a cabo las funciones especificadas en la misma Lista, u otro personal aprobado por el Inspector de Obras. El Inspector de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las

---

<sup>23</sup> Sustituir por Lista de Actividades en el caso de contratos por medio de suma alzada.

calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.

9.2 Si el Inspector de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

**10. Riesgos del  
Contratante y del  
Contratista**

10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.

**11. Riesgos del  
Contratante**

11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:

- (a) los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
  - (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras,
  - (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
- (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños debidos a:

- (a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación;

- (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
- (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

**12. Riesgos del Contratista**

12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista

**13. Seguros**

13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles estipulados en las CEC, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:

- (a) pérdida o daños a las Obras, Planta y Materiales;
- (b) pérdida o daños a los Equipos;
- (c) pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y
- (d) lesiones personales o muerte.

13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.

13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista. Los valores a cubrir con el sistema indicado no podrán superar el **monto establecido en las CEC**. Si fuese superior, se intimará al Contratista a cubrir las diferencias como condición para evitar la rescisión del contrato.

- 13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.
- 13.5 Ambas partes deberán cumplir con las condiciones de las pólizas de seguro.
- 14. Informes de investigación del Sitio de las Obras**
- 14.1 El Contratista, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información disponible.
- 15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato**
- 15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.
- 16. Construcción de las Obras por el Contratista**
- 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
- 17. Terminación de las Obras en la fecha prevista**
- 17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
- 18. Aprobación por el Gerente de Obras**
- 18.1 El Contratista deberá proporcionar al Inspector de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
- 18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 18.3 La aprobación del Inspector de Obras no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
- 18.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 18.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Inspector de Obras antes de su utilización.
- 18.6 El Contratista no podrá retirar materiales o equipos que ingresaron al Sitio de las Obras o que se elaboraron o extrajeron en él sin la autorización previa y expresa del Inspector, cualquiera fuese su

destino. Todos los equipos y materiales que se encuentren en o ingresen al Sitio de las Obras, estarán destinados exclusivamente a las necesidades de las Obras.

18.7 El Contratista solicitará al Inspector, en tiempo oportuno, autorización para ejecutar trabajos que quedarán tapados, ocultos o incluidos como parte integrante de otros.

**19. Seguridad**

19.1 El Contratista será responsable por la seguridad en el Sitio de las Obras.

**20. Descubrimientos**

20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.

**21. Toma de posesión del Sitio de las Obras**

21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la **fecha estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y constituye un evento compensable.

**22. Acceso al Sitio de las Obras**

22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, al Inspector y a cualquier persona autorizada por éstos, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

**23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías**

23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente y del Inspector de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.

23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de prácticas prohibidas y ordenará a los individuos,

empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.

- 24. Controversias**
- 24.1 Si el Contratista considera que el Inspector de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, recurrirá al Gerente. Si éste sostuviese la posición del Inspector y el Contratista mantuviese su consideración, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente. Igualmente, se someterá al Conciliador una decisión tomada directamente por el Gerente si el Contratista considerase que la misma está fuera de las facultades que le confiere el Contrato o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente o del Inspector de Obras.
- 25. Procedimientos para la solución de controversias**
- 25.1 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.
- 25.2 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios especificados en los DDL y en las CEC, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
- 25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo con el procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el **lugar establecido en las CEC**.
- 26. Reemplazo del Conciliador**
- 26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las



disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora estipulada en las CEC dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

### B. Control de Plazos

#### 27. Programa

- 27.1 **Dentro del plazo establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará, a través del Inspector, al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el plan de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el plan de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar, a través del Inspector, al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el **período establecido en las CEC**. El Inspector evaluará el Programa presentado e informará al Gerente para colaborar con su análisis. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras **podrá retener el monto especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.
- 27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

- 28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**
- 28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
- 28.2 El Gerente de Obras, considerando los informes del Inspector, determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Inspector de Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno a la Inspección acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
- 29. Aceleración de las Obras**
- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá, a través del Inspector, solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.
- 30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras**
- 30.1 El Gerente de Obras podrá, a través del Inspector, ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
- 31. Reuniones administrativas**
- 31.1 Tanto el Gerente y el Inspector de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de

asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.

- 32. Advertencia Anticipada**
- 31.2 El Inspector de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.
- 32.1 El Contratista deberá, a través del Inspector, advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras, a través del Inspector, podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y el Plazo de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
- 32.2 El Contratista colaborará con el Gerente y el Inspector de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras, a través del Inspector.

### **C. Control de Calidad**

- 33. Identificación de Defectos**
- 33.1 El Inspector de Obras, controlará el trabajo del Contratista y le notificará, como también al Gerente de Obras, de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Inspector de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Inspector de Obras considere que pudiera tener algún defecto.
- 34. Pruebas**
- 34.1 Si el Inspector de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de

verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.

- 35. Corrección de Defectos**
- 35.1 El Inspector de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
- 35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Inspector de Obras
- 36. Defectos no corregidos**
- 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación, el Gerente de Obras, en base a los informes del Inspector, estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

#### **D. Control de Costos**

- 37. Cómputo y presupuesto**
- 37.1 El **Cómputo y presupuesto** debe contener la lista de rubros de obra, con indicación de las cantidades contempladas en la oferta, y los correspondientes precios, para la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 El **Cómputo y presupuesto** constituye un insumo de importancia para la posterior administración del Contrato. Al Contratista se le pagará el precio acordado por la totalidad de los trabajos necesarios para completar la obra contratada.
- 38. Modificaciones en las Cantidades**  
*[Aplicable a contratos por unidad de medida]*
- 38.1 El Contratista no podrá incorporar modificaciones en el Programa o método de trabajo por su propia cuenta. El Inspector de Obras deberá seguir cercanamente el desarrollo de los trabajos, en particular, a partir de que la ejecución haya avanzado, en unidades, en más de un 90% de las acordadas.
- 38.2 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25% de la especificada en el Cómputo y presupuesto para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio

Inicial del Contrato, el Gerente de Obras ajustará los precios para reflejar el cambio.

De todas maneras, el Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.

- 38.3 Si el Gerente o el Inspector de Obras lo solicitan, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en el Cómputo y presupuesto.
- 38. Modificaciones en las Cantidades**  
*[Aplicable a contratos por ajuste alzado]*
- 38.1 Si fuese necesario modificar el proyecto de las obras, la consecuente modificación del precio del contrato deberá hacerse, en el caso de tratarse de los rubros de obra existentes, en base a los precios contractuales. De corresponder, haciendo un balance de economías y demasías de obra originadas por el cambio de proyecto.
- 38.2 El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.
- 38.3 Si el Gerente o el Inspector de Obras lo solicitan, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier rubro que conste en el Cómputo y presupuesto.
- 39. Variaciones**
- 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.
- 40. Pagos de las Variaciones**
- 40.1 Cuando el Gerente de Obras, a través del Inspector, la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en el Cómputo y presupuesto y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su plan de ejecución no produce cambios en el costo por encima del límite establecido en

la Subcláusula 38.2, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en Cómputo y presupuesto.

En caso contrario, *si los trabajos correspondientes a la Variación no coincidieran con los rubros del Cómputo y presupuesto”], o si la naturaleza de los trabajos fuese diferente a la de los contratos contratados, el Contratista deberá proporcionar una cotización con precios, a valores de la fecha de su oferta licitatoria, para los rubros correspondientes de los trabajos.*

- 40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, podrá, a través del Inspector, ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
- 41. Proyecciones de Flujo de Efectivos** 41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
- 42. Certificados de Pago** 42.1 El Contratista presentará al Inspector de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Inspector de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista en base a la inspección de las obras ejecutadas e informará al Gerente, quién analizará lo documentado y certificará la suma que deberá pagarse.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.

42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá: *el valor del avance estimado porcentualmente de las actividades incluidas en el Cómputo y presupuesto*

42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

42.6 El Inspector de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.

#### **43. Pagos**

43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.

43.2 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.

43.3 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

#### **44. Eventos**

##### **Compensables**

44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:

(a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.

(b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.

(c) El Gerente o el Inspector de Obras ordenan una demora o no emiten los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.

- (d) El Gerente o el Inspector de Obras ordenan al Contratista que ponga al descubierto trabajos terminados o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
- (e) El Gerente o el Inspector de Obras sin justificación desapruaban una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- (g) El Gerente o el Inspector de Obras imparten una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
- (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
- (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras, considerando los



informes del Inspector, la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.

#### 45. Impuestos

45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.

#### 46. Monedas

46.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes al peso argentino, las tasas de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán las estipulados en la Oferta.

#### 47. Ajustes de Precios

47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:

$$P_c = A_c + B_c (I_{mc}/I_{oc})$$

en la cual:

**P<sub>c</sub>** Es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";

**Ac y Bc** Son coeficientes estipulados en las CEC que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c" (La suma de los dos coeficientes,  $A_c$  y  $B_c$ , debe ser igual a 1 (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente A, relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0,15) que toma en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al Precio del Contrato).

$I_{mc}$  es el índice vigente al final del mes que se factura,

$I_{oc}$  es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".

47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos.

#### 48. Retenciones

48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.

48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos.

- 48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía de las mismas características que la utilizada como Garantía de Cumplimiento.
- 49. Liquidación por daños y perjuicios**
- 49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
- 49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Inspector de Obras deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.
- 50. Bonificaciones**
- 50.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la **tasa diaria establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aun cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.
- 51. Pago de anticipo**
- 51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha **también estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.

51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

## 52. Garantías

52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el **monto estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.

## 53. Trabajos por día

53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.

53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.

**54. Costo de reparaciones**

54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

**E. Finalización del Contrato**

**55. Terminación de las Obras**

55.1 El Contratista pedirá al Inspector de Obras la emisión de un Certificado de Terminación de las Obras. El Inspector convocará al Contratista para efectuar las operaciones previas a la recepción, y las realizará con o sin su presencia; estas operaciones incluirán, sin que esta enumeración sea excluyente, la inspección física de lo ejecutado, las pruebas estipuladas en el Contrato y la comprobación de imperfecciones o defectos y de omisiones. En base a esta inspección, y siempre que no correspondiese hacer observaciones que impidan la recepción de las obras, el Inspector preparará el Certificado de Terminación de Obras que el Gerente de Obras emitirá cuando, efectivamente, decida que las Obras están terminadas.

**56. Recepción de las Obras**

56.1 Dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras, el Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras. En ese momento, se firmará el Acta de Recepción Provisoria y en ella se hará constar expresamente la fecha de esa terminación. Esta Acta será suscripta por el Contratante y el Inspector y por el Contratista y su Representante Técnico; en ausencia de estos últimos, el Contratante la emitirá de oficio, haciendo constar las ausencias, y le remitirá copia al Contratista.

**57. Liquidación final**

57.1 Trascurrido el Plazo de Garantía que se estipula en la Cláusula 35, tendrá lugar la Recepción Definitiva que se efectuará con las mismas formalidades que la Provisoria. El Acta se suscribirá dentro de los veintiocho (28) días de finalizado dicho Plazo, si las Obras están en

buen estado y el Contratista corrigió todos los defectos que se le comunicaron.

El Contratista, a través del Inspector, deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 56 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.

- 58. Manuales de Operación y de Mantenimiento**
- 58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las **fechas estipuladas en las CEC.**
- 58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar **en las fechas estipuladas en las CEC**, o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá **la suma estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.
- 59. Terminación del Contrato**
- 59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:
- (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;
  - (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes;

- (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
- (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago por trabajos verificados por el Inspector y certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado;
- (e) el Inspector de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido en la notificación;
- (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, **según lo estipulado en las CEC.**
- (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas del Banco sobre Prácticas Prohibidas, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.

59.3 Cuando por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC, cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento a sus estipulaciones, éste consultará con cada una de las partes con el ánimo de alcanzar un acuerdo. De no lograrse un acuerdo, el Gerente de Obras tomará una decisión de conformidad con el Contrato, tomando en cuenta todas las circunstancias pertinentes.

Salvo que se especifique algo diferente en las Condiciones Especiales del Contrato, el Gerente de Obras notificará a ambas partes sobre cada uno de los acuerdos alcanzados o las decisiones que tome, con los detalles del caso dentro del plazo de 28 días de haber recibido la correspondiente queja o solicitud. Cada una de las partes dará cumplimiento a los acuerdos o decisiones

59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento.

59.5 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

**60. Prácticas prohibidas**

60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco<sup>12</sup> todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas; y (vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(h) A efectos del cumplimiento de esta Política, el Banco define las expresiones que se indican a continuación:

- (i) *Una práctica corrupta* consiste en ofrecer, dar, recibir, o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) *Una práctica fraudulenta* es cualquier acto u omisión,



- incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) *Una práctica coercitiva* consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
- (iv) *Una práctica colusoria* es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte;
- (v) *Una práctica obstructiva* consiste en:
- (i) destruir, falsificar, alterar u ocultar evidencia significativa para una investigación del Grupo BID, o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con la intención de impedir una investigación del Grupo BID;
  - (ii) amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para una investigación del Grupo BID o que prosiga con la investigación; o
  - (iii) actos realizados con la intención de impedir el ejercicio de los derechos contractuales de auditoría e inspección del Grupo BID previstos en el párrafo 1.16 (f) de abajo, o sus derechos de acceso a la información; y
- (vi) La *apropiación indebida* consiste en el uso de fondos o recursos del Grupo BID para un propósito indebido o para un propósito no autorizado, cometido de forma intencional o por negligencia grave.
- (i) Si el Banco determina que cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes,

oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
- (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
- (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
- (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que
  - (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y
  - (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
- (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;

- (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (j) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 1.16 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (k) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (l) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra institución financiera internacional concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una institución financiera internacional aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (m) El Banco requiere que en los documentos de licitación y los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco se

incluya una disposición que exija que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Bajo esta política, todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco requerirá asimismo que se incluya en contratos financiados con un préstamo o donación del Banco una disposición que obligue a solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios a (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; (ii) entregar cualquier documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y hacer que empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de servicios y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o

incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios o concesionario.

- (n) El Banco exigirá que, cuando un Prestatario adquiera bienes, obras o servicios diferentes a los de consultoría directamente de una agencia especializada, de conformidad con lo establecido en el párrafo 3.10, en el marco de un acuerdo entre el Prestatario y dicha agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.16 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se apliquen íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios diferentes a los de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

60.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) Que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas

que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;

- (b) Que no han incurrido o no incurrirán en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (c) Que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de este contrato;
- (d) Que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (e) Que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) Que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes o agentes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) Que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b).

- 61. Pagos posteriores a la terminación del Contrato**
- 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.
- 61.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.
- 62. Derechos de propiedad**
- 62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante. En tanto que los Equipos y las Obras provisionales quedarán en disponibilidad del Contratante para su potencial uso en el completamiento de la obra y no para otros fines. Terminada la necesidad de su uso, serán devueltos al Contratista en el estado en que se encuentren.
- 63. Liberación de cumplimiento**
- 63.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como

de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.

**64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco**

64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:

- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco
- (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.

**65. Elegibilidad**

65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:

- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
  - i. es ciudadano de un país miembro; o
  - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
  - i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
  - ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

65.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (UT) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.



65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

## Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>CGC 1.1 (d)</b>	El Contratante es <b>MUNICIPALIDAD DE LA MATANZA</b>
<b>CGC 1.1 (l)</b>	La Fecha de Inicio es <i>30 días hábiles posteriores a la firma de contrato</i>
<b>CGC 1.1 (o)</b>	El Gerente de Obras es: <i>Se determinará previo a la firma del contrato</i>
<b>CGC 1.1 (q)</b>	El Inspector de Obras es: <i>Se determinará previo al inicio de las obras</i>
<b>CGC 1.1 (t)</b>	Las Obras consisten en: Obras de infraestructura y/o equipamiento urbano
<b>CGC 1.1 (w)</b>	El Período de Responsabilidad por Defectos es <i>180 días</i>
<b>CGC 1.1 (aa)</b>	El Plazo Previsto de Terminación de la totalidad de las Obras es:  <b>LOTE 1 RED VIAL:</b> 90 días. <b>LOTE 2 RED PEATONAL:</b> 90 días. <b>LOTE 3 PLAZA J. HERNÁNDEZ:</b> 120 días. <b>LOTE 4 AMPLIACIÓN DE U. DE SALUD 17 DE MARZO:</b> 120 días. <b>LOTE 5 REUBICACIÓN DE U. DE SALUD ISLAS MALVINAS ARG:</b> 240 días.
<b>CGC 1.1 (ee)</b>	El Sitio de las Obras está ubicado en <i>los B<sup>os</sup> 17 de Marzo y su entorno mediato sobre calle Peribebuy entre calles Colonia y De Los Incas; y está definido en el plano general y en los planos de cada Lote.</i>
<b>CGC 2.2</b>	Las secciones de las Obras con plazos de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: <b>NO APLICA</b>
<b>CGC 2.3 (i)</b>	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrata o Convenio</li> <li>- Aclaraciones con y sin consulta a la Licitación;</li> <li>- Condiciones Especiales del Contrato;</li> <li>- Condiciones Generales del Contrato;</li> <li>- Requisitos de las Obras (Sección VII);</li> <li>- Oferta.</li> </ul>

	<p>En caso de divergencia sobre la interpretación de los aspectos administrativos y legales, el orden de prelación será el mismo en el que aparecen ordenados los documentos en el listado precedente.</p> <p>En caso de divergencia sobre la interpretación de aspectos técnico-constructivos, planos de detalle sobre los generales, dimensiones acotadas o escritas sobre las representadas a escala, notas y observaciones escritas en planos y planillas sobre lo representado o escrito en las mismas, lo escrito en pliegos sobre lo escrito en cómputos y ambos sobre lo representado en planos. Las aclaraciones y comunicaciones de orden técnico efectuadas por el contratante tendrán prelación sobre toda la anterior documentación mencionada en este párrafo.</p>
<b>CGC 3</b>	<p>El presente Contrato se regirá por la legislación que resulta de aplicación en la jurisdicción del Contratante. Cuando deban resolverse aspectos no contemplados en el mismo, serán de aplicación las normas supletorias del derecho local del Contratante, siempre que no se opongan a lo establecido en el Contrato de Préstamo y las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15.</p> <p>Asimismo, los oferentes deberán aceptar la jurisdicción judicial que corresponda al Contratante y por ser éste persona de derecho público también aceptar la jurisdicción administrativa que le corresponda.</p> <p>Además de la legislación local de obras públicas son de aplicación, las reglamentaciones y ordenanzas de cualquier actividad legalmente constituida en la Argentina, que de alguna manera tuvieran que ver con el objeto del contrato</p> <p><i>Indicar la legislación local de aplicación para obras públicas. Serán de aplicación las Leyes 27.271 Sistema para el Fomento de la Inversión en Vivienda y Ley 27.397 de Determinaciones de Precios en los Contratos de Obra Pública Destinados a Vivienda. (UVI)</i></p>
<b>CGC 3.1</b>	<p><b>Legislación laboral y previsional</b></p> <p>El Contratista estará obligado a cumplir con todas las disposiciones de la legislación vigente en la República Argentina en materia laboral y previsional, así como las que establezcan las convenciones de trabajo, entendiéndose que todas las erogaciones que ello le ocasione están incluidas en su oferta. Deberá exhibir, cuando el Inspector de obra lo requiera, todos los documentos necesarios a fin de acreditar su cumplimiento.</p> <p>Se suspenderá la tramitación y pago de los certificados de obra si el Contratista no hubiere ingresado los aportes jubilatorios a la entidad previsional que corresponda, por el mes anterior al del certificado, o si no mantuviere al día el</p>

<p>pago del personal afectado a la obra, perdiendo derecho al reclamo de intereses por la demora, durante ese período.</p> <p>A tal efecto el Inspector de obra hará constar en la tramitación interna del certificado el monto de las sumas que se deben ingresar por tales conceptos, para lo cual dentro de las cuarenta y ocho (48) horas del cierre de quincena el Contratista presentará copia fiel (por duplicado) de las planillas que figuran en el Libro de Jornales rubricado según la legislación laboral en vigencia y que fueron utilizados para asentar las constancias de pago al personal.</p> <p>La orden de pago relativa al certificado se hará efectiva contra entrega de una fotocopia de las boletas de pago correspondientes, en la que el Contratista hará constar de que el mismo corresponde al pago de los aportes previsionales del personal de la obra y por el mes de que se trata. El incumplimiento o las infracciones a las leyes laborales y previsionales serán puestos en conocimiento de las autoridades competentes por intermedio del Contratante.</p> <p><b>Legislación de Seguridad e higiene y accidentes de trabajo</b></p> <p>El Contratista está obligado a dar cumplimiento a todas las disposiciones emergentes a Accidentes de Trabajo y de Seguridad e Higiene vigentes a la fecha de licitación y a todas aquellas otras disposiciones que sobre el particular se dicten en el futuro. Asimismo, será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ella deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.</p> <p><b>Reglamentaciones empresas prestadoras de los servicios públicos.</b></p> <p>En las obras a construir en la vía pública, el Contratista deberá efectuar, con la adecuada antelación, las gestiones pertinentes ante las empresas de gas, transporte, electricidad, teléfonos, etc., para que éstas modifiquen o remuevan las instalaciones que obstaculicen la realización de las obras, quedando a su cargo los trámites respectivos.</p> <p>En caso de que debieran abonarse a dichas empresas los trabajos de modificación o remoción a efectuar, su importe será abonado por el Contratista, pero le será reconocido por el Contratante en el primer certificado que se emita, a partir de los treinta (30) días de presentada la constancia</p>
---

	<p>pertinente, siempre que dichos trabajos estuvieran previstos en los Documentos de Licitación o, en su defecto, fueren considerados por la Inspección de obra como indispensables para la ejecución de las obras.</p> <p>En igual forma y con el mismo criterio se procederá cuando las instalaciones que se juzgare necesario remover fuesen de pertenencia del Contratante.</p> <p>Los entorpecimientos o atrasos de obra que pudieren producirse por la demora del Contratista en solicitar la iniciación de las gestiones mencionadas o la posterior demora del trámite que le sea imputable, no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.</p> <p>Las instalaciones y obras subterráneas que quedaren al descubierto al practicar las excavaciones, deberán ser conservadas con todo esmero por el Contratista, quien será el único responsable de los deterioros que por cualquier causa en ellos se produjeran, corriendo por su cuenta el pago de las reparaciones que por este motivo debieran ejecutarse.</p> <p>Igual temperamento deberá adoptarse para cualquier otra instalación o estructura que pudiese ser afectada por el desarrollo de los trabajos.</p> <p><b>Obras a realizar en jurisdicción de reparticiones públicas</b></p> <p>Para las obras a construir en terrenos que estén bajo la jurisdicción de reparticiones públicas nacionales, provinciales o municipales, tales como: cruces de vías férreas, rutas camineras, canales, ocupación de calzada, etc., el Contratista deberá efectuar las gestiones del permiso para llevar a cabo las obras ante las empresas respectivas, abonando los derechos que correspondan.</p> <p>Los entorpecimientos o atrasos de obra que se produzcan por la demora del Contratista en solicitar la iniciación de las gestiones mencionadas no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.</p> <p>En caso de tratarse de yacimientos arqueológicos o lugares que sean motivo de preservación, el Contratista deberá ajustar sus trabajos a las disposiciones vigentes y aceptar el control de los Organismos encargados de dicha preservación.</p> <p><b>Leyes Ambientales</b></p>
--	---

	<p>El contratista se obliga a cumplimentar todas las disposiciones contractuales y las normas legales Nacionales, Provinciales y Municipales relativas a la protección ambiental durante toda la ejecución de la Obra.</p>
<p><b>CGC 6</b></p>	<p><i>Las comunicaciones entre las partes se realizarán mediante los libros de obra. Se deberán llevar por lo menos los siguientes: Libro de Órdenes de Servicio. Libro de notas de Pedido, Registro de Mediciones.</i></p>
<p><b>CGC 6.1</b></p>	<p><b>Significación y Alcance de las Órdenes de Servicio</b></p> <p>a) Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales, salvo cuando en ella se hiciera manifestación explícita de lo contrario.</p> <p>b) Cuando el Contratista considere que en cualquier orden impartida se exceden los términos del Contrato, igualmente deberá notificarse de la misma, contando con un plazo de quince (15) días, a partir de esa fecha, para presentar ante la Inspección de obra, por Nota de Pedido, su reclamación fundada. La Inspección de obra deberá dar respuesta a la objeción dentro de los treinta (30) días. En caso de silencio se considerará ratificada la Orden de Servicio, debiendo proceder a su inmediato cumplimiento bajo apercibimiento de aplicación de la multa diaria que se establece en el apartado (f) de este mismo artículo. En igual forma deberá proceder si la Inspección de obra reitera la Orden de Servicio antes del vencimiento del plazo. Si el Contratista dejara transcurrir el plazo de quince (15) días sin realizar su presentación, caducará su derecho al reclamo aun cuando hubiera asentado la correspondiente reserva al pie de la orden, debiendo cumplir lo ordenado en ella de inmediato, sin derecho a posteriores reclamos en cualquier concepto. Si no lo hiciera, se hará pasible de la multa diaria que se establece en el apartado (f) de este mismo artículo.</p> <p>c) La observación del Contratista, opuesta a cualquier Orden de Servicio no lo eximirá de la obligación de cumplirla de inmediato si ella le es reiterada o ratificada. En caso de incumplimiento se hará pasible de la misma multa diaria que se establece en el apartado (f). Esta obligación no coarta el derecho del Contratista de efectuar las reclamaciones pertinentes ni de percibir las compensaciones del caso, si probare que las exigencias impuestas en la orden exceden las obligaciones del Contrato.</p>

	<p>d) Cualquier discrepancia que surja respecto de una orden de servicio, será resuelta, en primera instancia, por el Gerente de Obra. Si este reiterara o ratificara la orden, la misma deberá ser cumplida en los términos del apartado (c) aplicándose la multa prevista en caso de incumplimiento.</p> <p>e) El Contratista no podrá, por sí, suspender total o parcialmente los trabajos alegando discrepancias con una Orden de Servicio emitida por la Inspección de obra. Si así lo hiciera se hará pasible de la aplicación de una multa de cinco décimos por mil (0,5 o/oo) del monto contractual actualizado, por cada día de paralización de los trabajos. No se aplicará la multa por incumplimiento de Orden de Servicio mientras dure la aplicación de multa por paralización de obras. Las paralizaciones de obras producidas en estas circunstancias serán computadas como parte del plazo de interrupción de trabajos, considerado entre las causales de rescisión del contrato por causa del contratista</p> <p>f) Se establece una multa de un décimo por mil (0,1 o/oo) del monto contractual actualizado por cada día de atraso en el cumplimiento de una Orden de Servicio, a contar desde la fecha de su notificación. Los atrasos se computarán en días corridos.</p>
<b>CGC 7.1</b>	<p>El Contratista no podrá subcontratar más que el 80% (ochenta por ciento) del contrato</p> <p>El Contratante podrá autorizar la cesión según el alcance indicado en IAO 5.3 j) siempre que la obra tenga un avance físico no inferior al 30 % y el nuevo contratista reúna, al menos, similares capacidades y condiciones que las exigidas al contratista originario. Si el Contratista fuese una Asociación, toda modificación en la composición de esta o en la participación relativa de sus miembros, se considerará cesión del contrato aplicándose lo aquí normado</p>
<b>CGC 8.1</b>	<p>Lista de Otros Contratistas: NO APLICA</p>
<b>CGC 9.1</b>	<p>Personal Clave:</p> <p><i>-Representante Técnico: (Arquitecto, Ingeniero, MMO) 5 años de experiencia general</i></p> <p><i>-Jefe de Obra: (Arquitecto, Ingeniero, MMO): 2 años de experiencia general</i></p> <p><i>-Capataz General: años de experiencia general</i></p> <p><i>[para el contrato final liste los nombres del Personal Clave como fueron ofertados]</i></p>

<b>CGC 13.1</b>	<p>Será obligatorio para el Contratista y estará a su exclusivo cargo, la contratación de los siguientes seguros:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i. <i>Daños a terceros (responsabilidad civil);</i></li><li>ii. <i>ART o accidentes de su personal;</i></li><li>iii. <i>Accidentes del personal del Contratante; <b>NO APLICA</b></i></li><li>iv. <i>Responsabilidad civil para automóviles y equipos asignados a la obra;</i></li></ul> <p>El seguro contra accidentes cubrirá al personal de todo tipo y categoría que utilice el Contratista en la ejecución de los trabajos, así como en oficinas u otras dependencias integradas a la obra.</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>a) Personal del Contratante</i></p> <p>El personal permanente y/o eventual del Contratante en obra deberá ser asegurado por el Contratista, a su cargo, contra accidentes (ART o accidentes personales). Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, incapacidad permanente y muerte.</p> <p>Las indemnizaciones se establecerán en la proporción que determine el régimen legal vigente. Esas indemnizaciones deberán ser entregadas en efectivo al asegurado y en caso de muerte a sus beneficiarios o herederos. El Contratante comunicará al Contratista, antes de la iniciación de la obra, la nómina del personal que debe ser asegurado con sus respectivos sueldos.</p> <p>El Contratante establecerá la cantidad de personas y el monto de las primas correspondientes al personal del Contratante y forma de actualización del mismo si correspondiera. La diferencia que pudiera existir entre el monto realmente abonado por el Contratista y el fijado en los Documentos de la Licitación, le será reintegrado o cargado al Contratista, según corresponda.</p> <p>Serán por cuenta del Contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos suplementarios o causas no imputables al Estado, que demande el seguro para el personal del Contratante. Cuando el Contratante introduzca cambios en su personal, el Contratista deberá entregar a la brevedad posible las pólizas correspondientes a los nuevos agentes incorporados.</p> <p>El atraso en la entrega de las pólizas correspondientes a los nuevos agentes dará lugar a la aplicación de una multa diaria equivalente a un décimo por mil (0,1 o/oo) del monto contractual actualizado.</p>
-----------------	--



	<p><i>b) Entrega de Pólizas</i></p> <p>Todas las pólizas de seguros o copias legalizadas, serán entregadas al Contratante, el que dará su aprobación, antes de iniciarse las obras.</p> <p>Sin este requisito no se procederá ni al replanteo ni a la iniciación de obra (haciéndose pasible de la aplicación de la multa indicada precedentemente), como así tampoco se abonará al Contratista ningún importe en concepto de certificados, perdiendo éste el derecho a la percepción de intereses por la demora, sin que esto exima al Contratista de su responsabilidad civil por los daños y perjuicios emergentes de la falta de cobertura, así como del retraso que sufra la iniciación de los trabajos.</p> <p>En los casos en que se produzcan vencimientos de las pólizas, el Contratante podrá renovarlas a costa del Contratista, si éste no lo hiciera oportunamente.</p> <p>Además de lo indicado se deberá cumplimentar los siguientes requisitos y particularidades para cada uno de los seguros requeridos:</p> <p><i>(a) Daños a terceros:</i> El Contratista deberá contratar una póliza de Responsabilidad Civil hacia Terceros de Obra en Construcción. Deberá indicarse el monto correspondiente: <b>\$10.000.000.- PESOS DIEZ MILLONES.</b></p> <p><i>(b)</i> Accidentes del personal del Contratista/ART: previa iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar copia del Contrato y Formulario de adhesión a una ART, conforme a la Ley Nacional N°24.557, debidamente certificado. Asimismo, deberá presentar junto con la foja de medición mensual, las constancias de pago correspondientes al mes inmediato anterior al de la certificación, acompañando para ello copia del Formulario 817 de la AFIP, detallando el personal incluido en cada constancia de pago.</p> <p><i>(c)</i> Accidentes del personal del Contratante: <b>NO APLICA</b></p> <p><i>(d)</i> Las Pólizas de Accidentes Personales indicadas en (c) deberán cubrir los riesgos de muerte y de incapacidad transitoria y permanente. Deberá indicarse el monto correspondiente</p> <p><i>(e)</i> La vigencia de los Seguros se extenderá desde la fecha de Inicio de la Obra hasta su Recepción Provisoria, para el caso (b) y hasta la Recepción Definitiva para los seguros previstos en los casos (a) y (c).</p> <p>Las pólizas de Responsabilidad Civil y Accidentes personales deberán tener como co asegurada a la UEM.</p>
--	--

<b>CGC 13.3</b>	Los valores a cubrir con los seguros que el Contratante tome para reemplazar las que debió proporcionar el Contratista no podrán superar los montos establecidos en este contrato. Si fuese necesario un monto superior el Contratista será intimado a cubrir las diferencias como condición para no rescindir el Contrato por su culpa.
<b>CGC 14.1</b>	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: <b>NO APLICA</b>
<b>CGC 21.1</b>	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será como máximo 30 días posteriores a la firma de contrato.
<b>CGC 25.2</b>	SE ACLARA: las diferencias sobre interpretación técnica del legajo técnico de las obras y el contrato podrán someterse a conciliación. Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán: los establecidos conforme las regulaciones de aranceles profesionales previstas por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires.
<b>CGC 25.3</b>	Las diferencias con empresas extranjeras serán dirimidas mediante el procedimiento de arbitraje. Para dirimir cualquier divergencia con empresas contratistas argentinas, que no puedan resolverse amistosamente o mediante el procedimiento de conciliación, las partes se someten a los Tribunales Contencioso – Administrativos de la justicia de la Provincia de Buenos Aires que correspondan al Partido de La Matanza, renunciando a todo otro fuero. Los procedimientos de arbitraje serán: “Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional (CCI): Subcláusula 25.3 – Cualquiera controversia generada en relación con este contrato deberá ser resuelta finalmente de conformidad con el Reglamento de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, por uno o más árbitros designados de acuerdo con dicho Reglamento.” El lugar de arbitraje será: Buenos Aires, Argentina.
<b>CGC 26.1</b>	La Autoridad Nominadora del Conciliador es: Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires.
<b>B. Control de Plazos</b>	
<b>CGC 27.1</b>	El Contratista presentará al Inspector un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de 20 días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
<b>CGC 27.3</b>	SE REEMPLAZA POR: El Contratista deberá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Inspector dentro de los quince (15) días de producida una alteración en la secuencia de las tareas acordada con el Contratante. El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de 0.1% del monto de la obra.

<b>19.6 C. Control de la Calidad</b>	
<b>CGC 35.1</b>	El Plazo de Garantía es: <i>180</i> días.
<b>D. Control de Costos</b>	
<b>CGC 38</b>	SE MODIFICA: Las diferencias en los ítems y la cantidad de trabajos deben ser previamente aprobados por el contratante. Si en total la diferencia en más o en menos no supera el 20% del total del contrato será obligatoria para el Contratista.
<b>CGC 38.2</b>	<i>NO APLICA</i>
<b>CGC 40.2</b>	Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en el Cómputo y presupuesto y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su plan de ejecución no produce cambios en el costo por encima del límite establecido en la Subcláusula 38., para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en Cómputo y presupuesto. En caso contrario, si los trabajos correspondientes a la Variación no coincidieran con los rubros del Cómputo y presupuesto, o si la naturaleza de los trabajos fuese diferente a la de los contratos contratados, el Contratista deberá proporcionar una cotización con precios, a valores de la fecha de su oferta licitatoria, para los rubros correspondientes de los trabajos.
<b>CGC 43</b>	SE MODIFICA El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 60 días siguientes a la fecha de aprobación de cada certificado

<b>CGC 43.1</b>	<p><b>Anticipo Financiero</b></p> <p>El Contratista podrá disponer de un Anticipo Financiero igual al diez por ciento (10%) del monto del Precio Inicial del Contrato, esta opción deberá explicitarla al formular su oferta según lo especificado en el Formulario de Cotización de la Obra.</p> <p>El Anticipo Financiero deberá ser garantizado en un cien por ciento (100%) por una póliza de seguro de caución. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista.</p> <p>El pago se realiza en PESOS EQUIVALENTES A UNIDADES DE VIVIENDA (UVI), tomando como referencia el valor de la UVI al momento de la apertura de las ofertas (Precio Inicial del Contrato).</p> <p>El Anticipo se transferirá a la UEM dentro de los 30 (treinta) días desde que fueran ingresados a la Secretaría de Hábitat del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat, el pedido aprobado por el Comitente junto con las constancias de cumplimiento de las condiciones requeridas (hoja resumen - y Póliza de seguro de caución).</p> <p>El Contratista deberá usar el Anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato.</p> <p>El Anticipo será descontado de los sucesivos Certificados de Obra en la misma proporción hasta su recuperación total. En contratos por unidad de medida en el caso que la obra terminada no alcance al monto previsto del Contrato se debe asegurar el descuento del total anticipado en el certificado final de obra. Los créditos correspondientes a Anticipos no podrán ser cedidos y sólo deberán ser cobrados por el Contratista.</p>
-----------------	---

<p><b>CGC 43.3</b></p>	<p><b>Anticipo Acotado (NO APLICA)</b></p> <p>El Contratista podrá disponer de un Anticipo Financiero Acotado igual al veinte por ciento (20%) del monto previsto para cada mes en el Plan de Trabajo o Programa aprobado, esta opción deberá explicitarla al formular su oferta según lo especificado en el Formulario de Cotización de la Obra.</p> <p>Para ser acreedor a este Anticipo Financiero Acotado el Contratista que se haya acogido a esta opción, deberá dar estricto cumplimiento al avance previsto para cada uno de los meses de obra.</p> <p>El primer Anticipo será el que arroje el veinte por ciento (20%) de la cantidad prevista como certificación para el primer mes de obra, y será abonado una vez firmadas las actas de replanteo, entrega de terrenos e Inicio de obra y completada la instalación del Obrador.</p> <p>El Anticipo Financiero Acotado deberá ser garantizado hasta cubrir el cien por cien (100%) del monto correspondiente a cada uno de los meses, pudiendo el Contratista ofrecer una garantía que respalde los anticipos recibidos y a recibir. La misma podrá constituirse con póliza de seguro de caución en garantía.</p> <p>En el caso de que al finalizar el primer mes el Contratista no hubiese ejecutado las cantidades de obra previstas en el Plan de Trabajo o Programa aprobado, el certificado correspondiente a dicho mes cancelará solamente el remanente de lo ejecutado, sin derecho a percibir el Anticipo Financiero Acotado correspondiente a la cantidad prevista ejecutar para el segundo mes.</p> <p>Este criterio se generalizará para los restantes meses del Plan de Trabajo o Programa aprobado.</p> <p>Cada mes, y siempre que se haya cumplimentado el avance previsto en el Plan de Trabajo o Programa aprobado, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra, con el certificado del mes anterior la solicitud de Anticipo Financiero Acotado. El pago de este primer Anticipo se realiza en PESOS EQUIVALENTES A UNIDADES DE VIVIENDA (UVI), tomando como referencia el valor de la UVI al momento de la apertura de las ofertas (Precio Inicial del Contrato).</p> <p>El pago de los subsiguientes Anticipos Financieros Acotados se realiza en PESOS EQUIVALENTES A UNIDADES DE VIVIENDA (UVI) tomando como referencia el valor de la UVI correspondiente al último día hábil del certificado inmediatamente anterior al certificado de Anticipo Financiero Acotado que se solicita, toda vez que se cumpla con las condiciones que dan derecho a la solicitud del mismo.</p> <p><b>Régimen de Acopio (NO APLICA)</b></p> <p>El Contratista podrá acopiar en obra, a resguardo total de las inclemencias climáticas y bajo su total responsabilidad los materiales que no tengan riesgo de sufrir alteraciones de calidad ni deterioro con su acopiamiento. De modo excepcional podrán acopiar materiales pasibles de ser afectados en su calidad o cantidad por el</p>
------------------------	---

	<p>transcurso del tiempo, en el caso de que su ritmo de acopio se adapte a su incorporación a la obra según el plan de trabajos o Programa aprobado.</p> <p>El monto del Acopio será hasta el diez por ciento (10%) de las UVIs del contrato, se efectuará por única vez al comienzo de las obras. El pago se realiza en PESOS EQUIVALENTES A UNIDADES DE VIVIENDA (UVIS), tomando como referencia el valor de la UVI al momento de la apertura de las ofertas (Precio Inicial del Contrato).</p> <p>Los desacopios se efectuarán por certificados de desacopio acumulativos con numeración correlativa independientes de los certificados de obra.</p> <p><b>Certificación de los materiales de acopio (NO APLICA)</b></p> <p>Se certificará el acopio de aquellos materiales que figuren expresamente como ítem de provisión ó se indiquen como materiales a acopiar en los datos de la licitación, o sean indicados expresamente por la Inspección de obra.</p> <p>Los materiales acopiados, estarán cubiertos por seguro contra robo, incendio y cualquier otro siniestro que razonablemente pudiera afectarlo.</p> <p>El Contratista deberá proveer instalaciones para el depósito del material acopiado, que deberán cumplir con las condiciones necesarias para la correcta conservación y seguridad del mismo.</p> <p>Todos los materiales cuyo acopio se certifique pasarán automáticamente a ser de propiedad del Contratante constituyéndose el Contratista en depositario de los mismos, con las obligaciones y responsabilidades que fijan para el caso los Códigos Civil y Comercial de la Nación y Penal de la Nación, quedando bajo su responsabilidad todo cuanto concierne a su salvaguardia y buena conservación.</p> <p>Previo a la certificación del acopio deberá formalizarse un acta con los elementos acopiados a favor del Contratante, identificándolos físicamente en forma inequívoca en manera tal que puedan ser individualizados sin dificultad. En el acta constará el carácter de depositario del Contratista.</p> <p>El desacopio se efectuará sobre materiales o partes efectivamente incorporados a la obra en cada período de certificación.</p>
<b>CGC 47</b>	AJUSTE DE PRECIOS. Este contrato se pacta en la suma de pesos equivalente a la cantidad de UVI establecida en la Carta de Aceptación y el Contrato de la Sección IV. Es de aplicación el régimen de las leyes 27271 y 27397 (UVI)
<b>CGC 48.1</b>	La proporción que se retendrá de los de pagos es 5% en concepto de Fondo de Reparos.

<p><b>CGC 49.1</b></p>	<p><b>MULTAS - INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS - SE REEMPLAZA POR:</b></p> <p>En caso de que el Contratista incurriera en las faltas que se mencionan a continuación, será pasible de las siguientes multas:</p> <p>a) Incumplimiento del plan de trabajos:</p> <p>El atraso entre la ejecución acumulada mensual mínima prevista en el plan de trabajos aprobado, para el caso de haberse definido un rango de tolerancia y la ejecución real acumulada a igual periodo, hará pasible al Contratista de una multa igual al tres por ciento (3%) del valor de la obra atrasada.</p> <p>El Gerente de Obra calculará el importe pertinente y lo descontará del certificado correspondiente al mes en que se produjo el atraso.</p> <p>b) Mora en terminación de los trabajos:</p> <p>Si el Contratista no diera total y correcta terminación a la obra dentro del plazo fijado en el contrato se le aplicará una multa equivalente al uno por mil (1 o/oo) del monto original del contrato por cada día de atraso en la terminación de la misma.</p> <p>c) Mora en el cumplimiento de fechas clave:</p> <p>Si el Contratista no diera total y correcta terminación a las tareas establecidas en el plan de trabajos en las fechas establecidas, se hará pasible de una multa igual al uno por ciento (1%) del monto contractual actualizado.</p> <p>Estas multas se aplicarán cuando el Gerente de Obra determine el incumplimiento.</p> <p>Cuando las multas acumuladas alcancen el diez por ciento (10%) del monto del contrato, el Contratante podrá rescindir el mismo de pleno derecho.</p> <p>Los importes de las multas de cualquier tipo, serán descontados de los certificados pendientes de emisión o los aún no emitidos, o de las sumas acreditadas al Contratista por cualquier concepto, o de las garantías constituidas en concepto de fondo de reparo o de fiel cumplimiento del contrato y la aplicación de una de ellas no exime de la aplicación simultánea de las otras.</p> <p><i>[La indemnización por daños y perjuicios se acumulan, el descuento aplica al final de la obra cuando se identifique el plazo finalmente alargado].</i></p>
<p><b>CGC 50.1</b></p>	<p>No aplica</p>

<b>CGC 51.1</b>	Anticipo Financiero aplica CGC 43.1.
<b>CGC 52.1</b>	El Contratista presenta Garantía de Cumplimiento de contrato por un monto de ..... mediante Póliza de Seguro de Garantía N de la Compañía ..... La garantía cubre hasta 28 días posteriores a la fecha de finalización del plazo establecido para la ejecución de las obras (CEC 1.1 aa). (Emisión del Certificado de Terminación)
<b>CGC 56.1</b>	SE AGREGA: El Contratista es responsable del mantenimiento de las obras; una vez producida la recepción provisoria, hasta la transferencia a las autoridades competentes y/o entes prestatarios responsables de su operación. El Contratista estará obligado a efectuar todas las tareas de mantenimiento que requieran las obras ejecutadas, objeto de la presente licitación, debiendo acatar toda indicación al respecto que formule la Inspección.
<b>19.7 E. Finalización del Contrato</b>	
<b>CGC 58.1</b>	Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar junto con la Recepción Provisoria Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar junto con la Recepción Provisoria.
<b>CGC 58.2</b>	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 58.1 es de: <b>\$5.000.000.-</b>
<b>CGC 59.2</b>	SE AGREGA: Serán entre otras, causales de rescisión por responsabilidad del contratista: 1. cuando se hubiere superado el 10% del monto del contrato en concepto de multas. 2. cuando hiciera abandono de las obras
<b>CGC 59.2 (g)</b>	El número máximo de días es: 28 días.
<b>CGC 61.1</b>	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es: NO APLICA.



<p><b>CGC 66</b></p>	<p><b>Fuerza Mayor</b> Si por Fuerza Mayor el Contratista se ve impedido de cumplir sus obligaciones en virtud del Contrato, éste notificará al Contratante sobre la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor y especificará las obligaciones que no pueda cumplir. La notificación se realizará dentro de los catorce (14) días a partir de la fecha en que el Contratista tomó conocimiento o debió haber tomado conocimiento de tal situación. El Contratante determinará si el incumplimiento se encuentra motivado en una circunstancia de Fuerza Mayor y en su caso autorizará una prórroga en el plazo de terminación o la eximición del cumplimiento de sus obligaciones.</p>
<p><b>CGC 67</b></p>	<p><b>Oficinas</b></p> <p><b>Sólo aplica para los renglones siguientes:</b></p> <p><b>1.- RED VIAL (calles La Porteña - De los Incas – Gavilán</b>  <b>4.- AMPLIACIÓN UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO</b>  <b>5.- REUBICACIÓN DE UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS</b></p> <p>El Contratista suministrará por su cuenta el local o locales con su mobiliario, para instalar las oficinas de la Inspección de Obra.  Las oficinas estarán dotadas de alumbrado eléctrico, agua y cloacas, cuando ello sea posible, y el Contratista las mantendrá en perfecto estado de higiene. El Contratista adoptará todas las disposiciones necesarias para que se puedan supervisar las obras sin riesgo o peligros y pondrá a disposición de la Inspección de obra, en perfecto estado, los instrumentos necesarios para efectuar los replanteos, mediciones, relevamientos y verificaciones que motive la ejecución de las obras, todas las veces que esta lo solicite.  El Contratista proveerá -para uso del Equipo de Campo- servicio telefónico con su correspondiente teléfono (telefonía móvil) y abono libre. Se proveerá de servicio de internet WIFI.  El Contratista proveerá el servicio de DDN con acceso como mínimo a la UEM y el MDTYH. En caso de optarse por telefonía móvil se proveerá un mínimo de dos (2) equipos garantizando un abono suficiente para el consumo requerido por el Equipo de Campo. Asimismo, se suministrará servicio de internet, por ADSL, cable, fibra óptica, sistema satelital u otro, que no anule o cancele el servicio de telefonía por su uso simultáneo.</p>

**Mobiliario**

**Sólo aplica para los renglones siguientes:**

**1.- RED VIAL (calles La Porteña - De los Incas – Gavilán**

**4.- AMPLIACIÓN UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO**

Dentro de los diez (10) días de la firma del Acta de Inicio, el Contratista proveerá sin cargo una oficina dentro del barrio destinada al uso exclusivo de la Inspección de Obra, incluyendo a los responsables de los acompañamientos social y ambiental.

La misma tendrá una superficie mínima de 20 m<sup>2</sup> garantizará condiciones de confort tanto en verano como invierno y estará dotada de todos los servicios necesarios (agua, luz, baño, etc.) y del mobiliario y equipamiento técnico para el normal desarrollo de las tareas propias de la Inspección, Equipo de Campo y Supervisión de la Obra durante su asistencia a la obra. Podrá estar conformada por una o más casillas transportables, de construcción robusta e integral, con piso incluido, que permita su rápido transporte o relocalización sin trabajo de armado.

El Contratista proveerá, además

- 1 computadora (Notebook) de 17", procesador 17 última generación, y provista de todos los programas necesarios en obra (Microsoft Office completo, Autocad y demás programas gráficos), todos en versiones actualizadas al año 2022.

- 1 Impresora láser color A3

Insumos: cartuchos de tinta y papel, en cantidad necesaria para la confección e impresión de informes del Equipo de Campo y documentación original que se requiera para el desarrollo de las actividades con los beneficiarios.

Los equipos deberán ser nuevos, estar instalados y en perfecto estado, Se deberá garantizar su funcionamiento durante todo el periodo hasta la entrega definitiva, y su reemplazo de manera inmediata ante roturas, robos u otros imprevistos.

Las instalaciones y el equipamiento descrito serán sometidas a la aprobación del Gerente de Obra.

Las oficinas se ubicarán de acuerdo a la planificación del obrador aprobada por el Gerente de Obra, debiendo prever el Contratista los posibles traslados durante el período de duración de la Obra de ser esto necesario.

A la Recepción Definitiva de la Obra, el Contratante reintegrará al Contratista las oficinas, su mobiliario y equipamiento técnico. No así el equipo de computación, que pasará a integrar el equipamiento comunitario.

El incumplimiento en la entrega de las comodidades para la Inspección de Obra en el plazo indicado hará pasible al Contratista de la aplicación de las multas, así como también los gastos que demande al Contratante el alquiler con cargo al Contratista de los elementos equivalentes no provistos, hasta su efectiva entrega.

**Para el renglón siguiente:**

**5.- REUBICACIÓN DE UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS**

Dentro de los diez (10) días de la firma del Acta de Inicio, el Contratista proveerá sin cargo una oficina dentro del barrio destinado al uso exclusivo de la Inspección de Obra, incluyendo a los responsables de los acompañamientos social y ambiental. La misma tendrá una superficie mínima de 40m2 garantizará condiciones de confort tanto en verano como invierno y estará dotada de todos los servicios necesarios (agua, luz, baño, etc.) y del mobiliario y equipamiento técnico para el normal desarrollo de las tareas propias de la Inspección, Equipo de Campo y Supervisión de la Obra durante su asistencia a la obra. Podrá estar conformada por una o más casillas transportables, de construcción robusta e integral, con piso incluido, que permita su rápido transporte o relocalización sin trabajo de armado. El Contratista proveerá además: Idem descripción punto anterior

**Movilidad**

**Para los siguientes renglones:**

- 1.- RED VIAL (calles La Porteña - De los Incas – Gavilán
- 4.- AMPLIACIÓN UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO
- 5.- REUBICACIÓN DE UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS**

El Contratista deberá poner a disposición de la Inspección, el Equipo de Campo y Supervisión de Obras, dentro de los 10 (diez) días de notificada la orden de iniciación de las Obras, (un vehículo), utilitario, con una antigüedad menor a dos años, en perfecto estado de funcionamiento, doble cabina, cuatro puertas, el mismo deberá tener en un lugar visible el logotipo que identifica el Programa y del Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat.

El Contratista se compromete a:

- 1. Realizar las tareas de mantenimiento que demande el vehículo
- 2. Renovar las cubiertas cada 40.000 km.
- 3. Mantener el vehículo asegurado contra todo riesgo. (incluye seguro de manejo).
- 4. Proveer el combustible necesario para el normal funcionamiento
- 5. El vehículo estará en poder del Contratante hasta la Recepción Definitiva de la Obra, en cuya oportunidad será devuelto al Contratista en el estado en que se encuentre.
- 6. El incumplimiento en la entrega del vehículo en el plazo indicado hará pasible al Contratista de la aplicación de las multas previstas, así como también el cargo de los gastos que demande al Contratante el alquiler de la movilidad equivalente a la solicitada hasta su efectiva entrega.

El vehículo estará en poder del Contratante hasta la recepción definitiva de las obras, en cuya oportunidad será devuelto al Contratista en el estado en que se encuentre.

## **ANEXO 1**

### **PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE PRECIOS – CONVERSIÓN A UVI**

Procedimiento de Determinación de Precios.

Para determinación de Precios, será de aplicación lo establecido en las Leyes Nacionales 27.271 y 27.397

**Las Planillas Tipo a utilizar, que corresponden al conjunto de documentos de la certificación, son las indicadas en el Anexo I - Modelo de Certificado.**

#### **1. ACTA DE MEDICIÓN**

El proceso de certificación mensual de la obra se origina al final de cada período, con el Acta de Medición que se ejecuta entre los representantes de la UEP/UEM y del Contratista.

En base a las cantidades de obra ejecutada acordada entre las partes se elabora la correspondiente Acta de Medición, para la que adjuntamos un modelo: **PLANILLA A.**

#### **2. CERTIFICACIÓN MENSUAL**

El Certificado es el Instrumento en el que se determina, en base a las cantidades convenidas en el Acta de Medición y los distintos Precios Unitarios de los distintos Ítems del Contrato, el Monto de Avance de éste, que a su vez establecerá el avance en relación al Programa de Trabajos convenido entre las partes, con el registro de los eventuales atrasos o adelantos, e incluye también las Memorias de Trabajos ejecutados y sus constancias fotográficas, etc.

En los casos en que haya contraparte provincial/municipal, se desglosará el Importe del Contrato. **PLANILLA B.**

#### **3. PLANILLA RESUMEN DE CERTIFICACIÓN**

Contiene los distintos importes, deducciones y retenciones que componen al Certificado mensual a fin de determinar el Importe Neto del Certificado a abonar, de acuerdo a los términos del Contrato, registrando el importe de las deducciones y retenciones parciales y acumuladas (por descuento de anticipos, eventuales multas, Fondo de Reparos, etc.)

**PLANILLA C y PLANILLA C1**

#### **4. PLANILLA DE REDETERMINACIÓN**

NO APLICA.

### **ÍNDICE DEL ANEXO I – MODELO DE CERTIFICADO**

- 1- Carátula
- 2- Planilla de Medición (Planilla A).

- 3- Certificado en UVI (Planilla B).
- 4- Planilla de Conversión UVI a \$ (Planilla C1).
- 5- Resumen- Certificado de Obra (Planilla C).
- 6- Balance Fondo de Reparación.
- 7- Planilla de Acopio.
- 8- Plan de Trabajo / Avances.
- 9- Documentación Fotográfica.
- 10- Memoria Descriptiva.

## ÍNDICE - MODELO DE CERTIFICACIÓN POR UVIs

- 1 Carátula
- 2 Planilla de Medición ( Planilla A)
- 3 Certificado en UVIs
- 4 Planilla de Conversión UVIs - \$ (Planilla C1
- 5 Certificado de Obra - Resumen ( Planilla C)
- 6 Planilla de Balance de Fondo de Reparó
- 7 Planilla de Certificado de Desacopio
- 8 Plan de Trabajo / Avances
- 9 Documentación Fotográfica
- 10 Memoria Descriptiva de la ejecución Mensual

**PROVINCIA DE**

**UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL  
PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS  
PRESTAMO BID 3458 OC-AR**

**CERTIFICADO DE OBRA N°**

**Correspondiente al mes de:**

**Monto \$:**

Observaciones:

**PROYECTO: BARRIO ..... - CIUDAD DE .....**  
**PROVINCIA DE .....**

**OBJETO:** Construcción de obras de infraestructura pública, obras complementarias y equipamiento comunitario.

**MONTO DE CONTRATO EN UVIS:**

**PLAZO DE EJECUCIÓN:**

**SISTEMA DE CONTRATACIÓN:** Ajuste Alzado

**CONTRATISTA:**





PROVINCIA DE

UEP/UEM

PLANILLA DE MEDICIÓN N°

Corresponde al Certificado N°

( PLANILLA A )

PROYECTO: BARRIO ..... - CIUDAD DE .....  
 Obra: "Construcción de Obras de Infraestructura Publica,  
 Obras Complementarias y Equipamiento Comunitario"

Fecha de Inicio de Obra:  
 Sistema del Contrato: Ajuste Alzado  
 Inspector de Obra:

CONTRATISTA:

Rep. Técnico:

MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL:

FECHA DE MEDICIÓN DEL PRESENTE CERTIFICADO DE OBRA:

MONTO DEL CONTRATO

Item	DESCRIPCIÓN	U.	Cantidades Totales S/ Contrato	CANTIDADES EJECUTADAS			Total Acumulado a la Fecha
				S/Certificado Anterior	Certificado Presente	%	
<b>I.- INFRAESTRUCTURA PUBLICA</b>							
1	<b>Sistema de abastecimiento de agua potable</b>						
1	<b>Cañerías de distribución</b>						
	a	Excavación de zanja (con equipo)	m3			# DIV/0!	0,00
	b	Tapado y compactación de zanja	m3			# DIV/0!	0,00
	c	Prov. y coloc. cañerías de 0,075	ml			# DIV/0!	0,00
	d	Prov. y coloc. cañerías de 0,110	ml			# DIV/0!	0,00
	e	Válvula esclusa diam. 0,075	c/u			# DIV/0!	0,00
	f	Válvula esclusa diam. 0,110	c/u			# DIV/0!	0,00
	g	Hidrante a resorte	c/u			# DIV/0!	0,00
	h	Conexiones domiciliarias	c/u			# DIV/0!	0,00
	i	Cruce bajo arroyo	u			# DIV/0!	0,00
	j	Cruce bajo vias del FFCC	u			# DIV/0!	0,00
2	<b>Sistema de desagües cloacales</b>						
1	<b>Cañerías</b>						
	a	Ejecución de zanjas p/cloacas, c/equipo	m3			# DIV/0!	0,00
	b	Excavación c/voladura de roca	m3			# DIV/0!	0,00
	c	Tapado y compactación de zanja	m3			# DIV/0!	0,00
	d	Provisión, acarreo y coloc. de cañerías de 0,160	ml			# DIV/0!	0,00
	e	Provisión, acarreo y coloc. de cañerías de 0,110	ml			# DIV/0!	0,00
	f	Provisión, acarreo y coloc. de cañerías de 0,250	ml			# DIV/0!	0,00
	g	Provisión, acarreo y coloc. de cañerías de 0,355	ml			# DIV/0!	0,00
	h	Provisión, acarreo y coloc. de cañerías de 0,400	ml			# DIV/0!	0,00
2	<b>Bocas de registro</b>						
	a	Ejecución de zanjas p/cloacas, c/equipo	m3			# DIV/0!	0,00
	b	Excavación c/voladura de roca	m3			# DIV/0!	0,00
	c	Construcción de Boca de Registro D = 1.40 m s/excav.	u			# DIV/0!	0,00
3	<b>Tubo de limpieza</b>						
	a	Ejecución de zanjas p/cloacas, c/equipo	m3			# DIV/0!	0,00
	b	Tapado y compactación de zanja	m3			# DIV/0!	0,00
	c	Tubo de limpieza	u			# DIV/0!	0,00
4	<b>Conexiones domiciliarias hasta L.M.</b>						
	a	Conexión domiciliar L = 8,5 m	c/u			# DIV/0!	0,00
	b	Ejecución de zanjas p/cloacas, c/equipo	m3			# DIV/0!	0,00
5	<b>Cruce</b>						
	a	Cruce bajo arroyo	u			# DIV/0!	0,00
	b	Cruce bajo vias del FFCC	u			# DIV/0!	0,00
6	<b>Conex. acom. de C. Séptica comunit. existente</b>						
	a	Ejecución de zanjas p/cloacas, c/equipo	m3			# DIV/0!	0,00
	b	Tapado y compactación de zanja	m3			# DIV/0!	0,00
	c	Construcción boca de registro D = 1,4 s/ excav.	u			# DIV/0!	0,00
	d	Cegado de cámara comunitaria	m3			# DIV/0!	0,00
	e	Provisión, acarreo y coloc. de cañerías de 0,160	ml			# DIV/0!	0,00
7	<b>Conex. acom. cañería cloacal exist. en vereda</b>						
	a	Ejecución de zanjas p/cloacas, c/equipo	m3			# DIV/0!	0,00
	b	Tapado y compactación de zanja	m3			# DIV/0!	0,00
	c	Construcción boca de registro D = 1,4 s/ excav.	u			# DIV/0!	0,00
	d	Provisión, acarreo y coloc. de cañerías de 0,160	ml			# DIV/0!	0,00
3	<b>Sistema de desagües pluviales superficiales</b>						
1	<b>Cañerías</b>						
	a	Excavación de zanja (con equipo)	m3			# DIV/0!	0,00
	b	Provisión, acarreo y coloc. de cañerías de 0,400	ml			# DIV/0!	0,00
	c	Tapado y compactación de zanja	m3			# DIV/0!	0,00
2	<b>Cordón Cuneta</b>						
	a	Cordón Cuneta con hierro c/encofrado	ml			# DIV/0!	0,00
4	<b>Red vial</b>						
1	<b>Calles enripiadas y empedradas</b>						
	a	Excavación común p/corte de caja e = 0,30 m (incl. ret. mat.)	m2			# DIV/0!	0,00
	b	Preparación del terreno y compactación subrasante h = 0,15 m	m2			# DIV/0!	0,00
	c	Calle ancho 4 metros Empedrado h = 0,15 m	ml			# DIV/0!	0,00
	d	Cordones	ml			# DIV/0!	0,00
	e	Calle de ripio ancho 6 m h = 0,15 m	ml			# DIV/0!	0,00
	f	Calle de ripio ancho 7 m h = 0,15 m	ml			# DIV/0!	0,00
	g	Badén central ancho 1 m esp 0,15 m	ml			# DIV/0!	0,00
2	<b>Calles con pavimento de hormigón</b>						
	a	Construcción base de ripio ancho 7,64 m h = 0,18 m	ml			# DIV/0!	0,00
	b	Excavación común p/corte de caja e = 0,30 m (incl. ret. mat.)	m2			# DIV/0!	0,00
	c	Preparación del terreno y compactación subrasante h = 0,15 m	m2			# DIV/0!	0,00
	d	Calle de hormigón ancho 7,34 m h = 0,15 m	ml			# DIV/0!	0,00
	e	Cordones	ml			# DIV/0!	0,00
3	<b>Badenes</b>						
	a	Badenes de hormigón p/calles 7 m de ancho	u			# DIV/0!	0,00
	b	Badenes de hormigón p/calles 4 m de ancho	u			# DIV/0!	0,00
4	<b>Apertura de calles - Red Peatonal</b>						

Item	DESCRIPCIÓN	U.	Cantidades Totales S/ Contrato	CANTIDADES EJECUTADAS			
				S/Certificado Anterior	Certificado Presente	%	Total Acumulado a la Fecha
	<b>a</b> Desmonte y nivelación	m3				# DIV/0!	0,00
	<b>b</b> Preparación del terreno y compactación subrasante h = 0,15 m	m2				# DIV/0!	0,00
	<b>c</b> Calle ancho 4 metros Empedrado h = 0,15 m	ml				# DIV/0!	0,00
	<b>d</b> Baden central ancho 1 m esp 0,15 m	ml				# DIV/0!	0,00
	<b>e</b> Cordones	ml				# DIV/0!	0,00
<b>5</b>	<b>Pluvial por conductos</b>						
	<b>a</b> Excavación de zanja (con equipo)	m3				# DIV/0!	0,00
	<b>b</b> Sumidero - trinchera petrea	u				# DIV/0!	0,00
<b>5</b>	<b>Red peatonal</b>						
<b>1</b>	<b>Veredas ancho 1 m</b>						
	<b>a</b> Detalles en las Mercedes	m2				# DIV/0!	0,00
	<b>b</b> Contrapiso de H° de cascote s/terr. nat. 12 cm. de esp. c/sup. fratas.	m2				# DIV/0!	0,00
<b>2</b>	<b>Puentes Peatonales</b>						
	<b>a</b> Demolición de estructura existente	u				# DIV/0!	0,00
	<b>b</b> machimbre e = 2"	u				# DIV/0!	0,00
<b>6</b>	<b>Red eléctrica y alumbrado público</b>						
<b>1</b>	<b>Red primaria Aérea 13,2 kV</b>						
	<b>a</b> Soporte de alineación para 13,2 kV para postes de madera de 10,50 m y cruceta MN 110	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>b</b> Soporte desvío angular hasta 10° con doble aislador MN3 A c/poste de madera de 10,50 m y cruceta MN 110	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>c</b> Soporte desvío angular p/13,2 kV de 60-90° con C. H. A. de 2x10,50/350/3 y cruceta MN 63 p/conductor hasta 35 mm2	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>d</b> Soporte de retención para 13,2 kV con C. H. A. de 2x10,50/350/3 y cruceta de HA MN 159	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>f</b> Accesorio de retención para 13,2 kV para 3 conductores	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>g</b> Colocación de morseto para conexión derivación línea a línea con conductores de aluminio 6 - 50 mm2	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>h</b> Rienda línea de media tensión	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>i</b> Tendido, tensado y atado de conductor de Al/Al desnudo de 35 mm2	ml				# DIV/0!	0,00
<b>2</b>	<b>S.E.T.A. 13,2 kV</b>						
	<b>a</b> Planta de columnas de H° A° de 9,00/350/3	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>b</b> Acc. Electromagnético p/SETA (T. pasante) exclusivamente p/cond. Preensamblado c/col. Exist. Sin transf.	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>c</b> Hormigón simple para base de columna relación 1:3:5 cemento, arena piedra	m3				# DIV/0!	0,00
	<b>d</b> S.E.T.A. 315 kVA terminal 13,2/0,400/0,0231 kV con columna de H° A° 10,50/350/3 - 9,50/350/3 - dos salidas p/cables	cjto				# DIV/0!	0,00
<b>3</b>	<b>Transformador 13,2 kVA</b>						
	<b>a</b> Provisión y montaje transformador trifásico de 200 kVA - 13,2	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>b</b> Provisión y montaje transformador trifásico de 200 kVA - 13,2	cjto				# DIV/0!	0,00
<b>4</b>	<b>Red secundaria de preensamblado</b>						
	<b>a</b> Colocación de morseto para acometida domiciliaria en línea con conductores preensamblados	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>b</b> Accesorio de retención simple para conjunto preensamblado	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>c</b> Rienda tipo violín - baja tensión	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>d</b> Rienda tipo rural - baja tensión	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>e</b> Colocación de seccionador portafusible MN 237	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>f</b> Tendido, tensado y sujeción de conductor preensamblado 3x35/50 mm2 de Al/Al	ml				# DIV/0!	0,00
	<b>g</b> Tendido, tensado y sujeción de conductor preensamblado 3x70/50 mm2 de Al/Al	ml				# DIV/0!	0,00
	<b>h</b> Tendido, tensado y sujeción de conductor preensamblado 3x35/50/25 mm2 de Al/Al	ml				# DIV/0!	0,00
	<b>i</b> Tendido, tensado y sujeción de conductor preensamblado 3x70/50/25 mm2 de Al/Al	ml				# DIV/0!	0,00
	<b>j</b> Tendido, tensado y sujeción de conductor preensamblado 3x95/50/25 mm2 de Al/Al	ml				# DIV/0!	0,00
	<b>k</b> Kit antifraude de acometida domiciliaria monofásico de cable concéntrico de 4 mm2	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>l</b> Tendido, tensado y sujeción de conjunto preensamblado 2x25 mm2	ml				# DIV/0!	0,00
	<b>m</b> Soporte de retención con contraposte para conjunto preensamblado con poste de 9 metros	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>n</b> Conjunto soporte alineación o desvío 15° p/conjunto preensamblado con poste de 9 metros	cjto				# DIV/0!	0,00
<b>5</b>	<b>Alumbrado público mercurio</b>						
	<b>a</b> Alumbrado público con brazo de 2,5" de 2 m de largo y artefacto de 250 w de H° G° - acometida aérea	cjto				# DIV/0!	0,00
	<b>b</b> Caja de comando d A.P. apto para intemperie, completo (incluido accesorio de maniobra)	cjto				# DIV/0!	0,00
<b>6</b>	<b>Red domiciliaria</b>						
	<b>a</b> Conex. Eléc. Dom. Incl. Pilar caja medidor llave term.	c/viv				# DIV/0!	0,00
<b>7</b>	<b>Prov. de contenedores</b>						
<b>1</b>	<b>Contenedores</b>						
	<b>a</b> Prov. y coloc. de contenedores	u				# DIV/0!	0,00
<b>8</b>	<b>Parquización, arbolado y coberturas verdes</b>						

Item	DESCRIPCIÓN	U.	Cantidades Totales S/ Contrato	CANTIDADES EJECUTADAS			
				S/Certificado Anterior	Certificado Presente	%	Total Acumulado a la Fecha
<b>1</b>	<b>Arbolado público</b>						
a	Prov. y plantación arboles	u				# DIV/0!	0,00
<b>2</b>	<b>Espacios verdes</b>						
a	Preparación del suelo	m2				# DIV/0!	0,00
b	Sembrado de césped	m2				# DIV/0!	0,00
c	Prov. y plantación arboles	u				# DIV/0!	0,00
<b>3</b>	<b>Espacios a los costados de la línea del ferrocarril</b>						
a	Prov. y plantación arboles	u				# DIV/0!	0,00
b	Sembrado de césped	m2				# DIV/0!	0,00
c	Preparación del suelo	m2				# DIV/0!	0,00
<b>4</b>	<b>Juegos</b>						
a	Juego p/ Plaza - Potro	u				# DIV/0!	0,00
b	Juego p/ Plaza - Sube y baja	u				# DIV/0!	0,00
c	Juego p/ Plaza - Equilibrio	u				# DIV/0!	0,00
d	Juego p/ Plaza - Puente combinado	u				# DIV/0!	0,00
e	Juego p/ Plaza - Hamacas	u				# DIV/0!	0,00
f	Juego p/ Plaza - Casita de juegos	u				# DIV/0!	0,00
g	Juego p/ Plaza - Tobogán	u				# DIV/0!	0,00
h	Plaza - Parrilla con glorieta, mesa y bancos	u				# DIV/0!	0,00
i	Juego p/ Plaza - Escalera de troncos en patio de arena	u				# DIV/0!	0,00
<b>5</b>	<b>Campo deportivo y juegos infantiles</b>						
a	Cancha de fútbol	u				# DIV/0!	0,00
b	Juego p/ Plaza - Potro	u				# DIV/0!	0,00
c	Juego p/ Plaza - Sube y baja	u				# DIV/0!	0,00
<b>9</b>	<b>Equipamiento comunitario</b>						
<b>1</b>	<b>Conexión intradomiciliaria de agua potable</b>						
a	Conexión intradomiciliaria de agua potable	u				# DIV/0!	0,00
<b>2</b>	<b>Conexión intradomiciliaria cloacal</b>						
a	Conexión intradomiciliaria cloacal	u				# DIV/0!	0,00
<b>3</b>	<b>Estructura resistente</b>						
	Relleno para nivelación	m3				# DIV/0!	0,00
a	Movimiento de suelos para fundaciones	m3				# DIV/0!	0,00
b	Zapata corrida	m3				# DIV/0!	0,00
c	Platea para torre tanque	m3				# DIV/0!	0,00
d	Estruc. Acero Torre Tanque	u				# DIV/0!	0,00
e	Encadenado inferior de H° A°	m3				# DIV/0!	0,00
f	Encadenado superior de H° A°	m3				# DIV/0!	0,00
g	Columnas de rollizos de madera en galerías	u				# DIV/0!	0,00
h	Columnas, vigas y pórticos de H° A°	m3				# DIV/0!	0,00
<b>4</b>	<b>Mampostería</b>						
a	Ladrillos huecos espesor 0,12	m2				# DIV/0!	0,00
b	Ladrillos huecos espesor 0,18	m2				# DIV/0!	0,00
<b>5</b>	<b>Cubierta y cielorraso</b>						
a	Chapa galvanizada con estructura metálica	m2				# DIV/0!	0,00
b	Chapa galvanizada con estructura de madera	m2				# DIV/0!	0,00
c	Entablonado machimbre visto	m2				# DIV/0!	0,00
d	Cielorraso de madera machimbrada salón	m2				# DIV/0!	0,00
<b>6</b>	<b>Contrapiso</b>						
a	Contrapiso de hormigón de cascotes	m2				# DIV/0!	0,00
b	Banquina bajo mesada de cocina y en placard	m2				# DIV/0!	0,00
<b>7</b>	<b>Capa aisladora</b>						
a	Capa aisladora cajón p/muros	m2				# DIV/0!	0,00
b	Capa aisladora horizontal s/contrapiso	m2				# DIV/0!	0,00
<b>8</b>	<b>Revoques y revestimientos</b>						
a	Exterior hidrófugo, grueso y fino	m2				# DIV/0!	0,00
b	Interior grueso y fino	m2				# DIV/0!	0,00
c	Grueso bajo revestimiento Piedra	m2				# DIV/0!	0,00
d	Azulejos blancos	m2				# DIV/0!	0,00
e	Revestimiento piedra corte regular	m2				# DIV/0!	0,00
<b>9</b>	<b>Pisos</b>						
a	Carpeta de nivelación c/hidrófugo	m2				# DIV/0!	0,00
b	Piso de cerámicos	m2				# DIV/0!	0,00
c	Piso de piedra laja corte regular	m2				# DIV/0!	0,00
d	Zócalo cerámico	m1				# DIV/0!	0,00
e	Losetas de hormigón 60 x 40 y 4,2 cm	m2				# DIV/0!	0,00
<b>10</b>	<b>Carpintería</b>						
a	Prov. y coloc. de puerta doble de chapa reforzada	u				# DIV/0!	0,00
b	Prov. y coloc. de puerta para baño p/discapacitados	u				# DIV/0!	0,00
c	Prov. y coloc. de puerta placa	u				# DIV/0!	0,00
d	Prov. y coloc. de puerta chapa reforzada 0,80 x 2,00	u				# DIV/0!	0,00
e	Prov. y coloc. de ventana metálica 1,8 m x 1,1 m	u				# DIV/0!	0,00
f	Prov. y coloc. de ventiluz	u				# DIV/0!	0,00
g	Prov. y coloc. de puerta p/placard 2 hojas	u				# DIV/0!	0,00
h	Prov. y coloc. de puerta p/placard 3 hojas	u				# DIV/0!	0,00

MONTO DEL CONTRATO

Item	DESCRIPCIÓN	U.	Cantidades Totales S/ Contrato	CANTIDADES EJECUTADAS			
				S/Certificado Anterior	Certificado Presente	%	Total Acumulado a la Fecha
	i Prov. y coloc. Puerta p/casilla de gas 2 hojas	u				# DIV/0!	0,00
11	<b>Instalación sanitaria</b>						
	a Distribución de agua fría	ml				# DIV/0!	0,00
	b Desagües cloacales	ml				# DIV/0!	0,00
	c Conjunto de barrales para baño de discapacitados	u				# DIV/0!	0,00
	d Prov. y coloc de tanque de reserva 1000 lts tricapa	u				# DIV/0!	0,00
	e Prov. y coloc de inodoro	u				# DIV/0!	0,00
	f Prov. y coloc de lavatorio	u				# DIV/0!	0,00
	g Prov. y coloc de accesorios	u				# DIV/0!	0,00
	h Cañería pluvial	ml				# DIV/0!	0,00
	i Prov. y coloc de inodoro para discapacitados	u				# DIV/0!	0,00
	j Prov. y coloc de lavatorio para discapacitados	u				# DIV/0!	0,00
12	<b>Instalación eléctrica</b>						
	a Bocas	u				# DIV/0!	0,00
	b Tablero general mediano	u				# DIV/0!	0,00
	c Provisión y colocación de ventilador de techo	u				# DIV/0!	0,00
	d Provisión y colocación de artef. p/fluorescente doble	u				# DIV/0!	0,00
	e Provisión y colocación de artef. t/tortuga	u				# DIV/0!	0,00
	f Prov. y coloc. plafón circular doble c/fluorescente de 22 w	u				# DIV/0!	0,00
	g Puesta a tierra y pilar de acometida	u				# DIV/0!	0,00
	h Alumbrado de Parque y Frente SUM	u				# DIV/0!	0,00
13	<b>Pintura</b>						
	a Látex exterior	m2				# DIV/0!	0,00
	b Látex interior	m2				# DIV/0!	0,00
	c Barniz o esmalte sobre carpintería de madera	m2				# DIV/0!	0,00
	d Esmalte sintético sobre carpintería de chapa	m2				# DIV/0!	0,00
	e Barniz sobre cielorraso de madera	m2				# DIV/0!	0,00
14	<b>Varios</b>						
	a Provisión y colocación de mesada cocina	u				# DIV/0!	0,00
	b 2 mesas 2,50 x 1 m de madera dura c/cab.	u				# DIV/0!	0,00
	c 25 sillas pleg. de mad.	u				# DIV/0!	0,00
	d Televisor de 29" trinorma c/entrada de video	u				# DIV/0!	0,00
	e Heladera con freezer total 400 lts - Vol. 110 lts	u				# DIV/0!	0,00
	f Reproductor de video con DVD	u				# DIV/0!	0,00
	g Cocina tipo Volcan - 4 horn. - ancho 55 cm c/horno visor	u				# DIV/0!	0,00
	h Minicomponente mp3 - 3 CD	u				# DIV/0!	0,00
	i Termotanque de 90 lts y 2 garrafas de 45 kg	u				# DIV/0!	0,00
	j Provisión y colocación de aireador eólico diametro 600 mm	u				# DIV/0!	0,00
	k SUM - Glorieta 15 m2	u				# DIV/0!	0,00
	l SUM - Mesa de losa 1,2 x 08 (e = 0,7 m) + bancos 0,4 x 1,2	u				# DIV/0!	0,00
10	<b>I. NEXOS</b>						
1	<b>Cruce</b>						
	a Demolición de pavimentos	m3				# DIV/0!	0,00
	b Excavación de zanja (con equipo)	m3				# DIV/0!	0,00
	c Tapado y compactación de zanja	m3				# DIV/0!	0,00
	d Provisión, acarreo y colocación de cañería de diam. 0,400	ml				# DIV/0!	0,00
	e Relleno de arena	m3				# DIV/0!	0,00
	f Hormigón esp: 15 cm	m2				# DIV/0!	0,00
	g Construcción de boca de registro D= 1,4 s/excav.	u				# DIV/0!	0,00
	h Exc. de zanjeo y tapado con compactación	m3				# DIV/0!	0,00
	i Excavación c/voladura de roca	m3				# DIV/0!	0,00
2	<b>Cruce cloacal alcantarilla</b>						
	a Excavación de zanja (con equipo)	m3				# DIV/0!	0,00
	b Tapado y compactación de zanja	m3				# DIV/0!	0,00
	c Provisión, acarreo y colocación de cañería de diam. 0,400	ml				# DIV/0!	0,00
	d Relleno de arena	m3				# DIV/0!	0,00
	e Construcción de boca de registro D= 1,4 s/excav.	u				# DIV/0!	0,00
	f Excavación c/voladura de roca	m3				# DIV/0!	0,00
3	<b>Red cloacal</b>						
	a Excavación de zanja (con equipo)	m3				# DIV/0!	0,00
	b Excavación c/voladura de roca	m3				# DIV/0!	0,00
	c Provisión, acarreo y colocación de cañería de diam. 0,400	ml				# DIV/0!	0,00
	d Relleno de arena	m3				# DIV/0!	0,00
4	<b>Boca de registro</b>						
	a Construcción de boca de registro D= 1,4 s/excav.	u				# DIV/0!	0,00
	b Exc. de zanjeo y tapado con compactación	m3				# DIV/0!	0,00
	c Excavación c/voladura de roca	m3				# DIV/0!	0,00
5	<b>Conexión domiciliaria hasta L. M.</b>						
	a Conexión domiciliaria L= 8,5 m	c/u				# DIV/0!	0,00
	b Excavación de zanja (con equipo)	m3				# DIV/0!	0,00
	c Tapado y compactación de zanja	m3				# DIV/0!	0,00
11	<b>II. OBRAS DE MITIGACION</b>						
1	<b>Cicatrización</b>						
	a Preparación del suelo	u				# DIV/0!	0,00
	b Sembrado de césped	u				# DIV/0!	0,00
	c Provisión y plantación de árboles	u				# DIV/0!	0,00
	d Bancos de piedra 1ra voladura	u				# DIV/0!	0,00
2	<b>Apertura de zanjón</b>						
	a Limpieza y apertura de cauce	U.				# DIV/0!	0,00

PROVINCIA DE  
UEP/UEM

**CERTIFICADO DE OBRA N°**  
Correspondiente al Acta de Medición N°

PROYECTO: BARRIO ..... - CIUDAD DE .....

( PLANILLA C )

Obra: "Construcción de Obras de Infraestructura Publica,  
Obras Complementarias y Equipamiento Comunitario"

CONTRATISTA:

MES:  
AÑO:  
PLAZO:  
MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL EN UVIS:  
SISTEMA DE CONTRATO:  
MES BÁSICO DE MONTO CONTRACTUAL:

1,26%

RESOLUCIÓN N°  
DECRETO N°  
FECHA DE CONTRATO:  
FECHA DE INICIACION:  
REPRESENTANTE TÉCNICO:  
INSPECCIÓN DE OBRA:

PRESENTE CERTIFICADO  
% PREVISTO  
% REAL:

TOTAL CERTIFICADO  
% PREVISTO:  
% REAL:

PERIODO DEL PRESENTE CERTIF:   
VALOR UVIS:   
FECHAS DEL VALOR UVIS:

**1. MONTO BRUTO CERTIFICADO**

A - Monto Total Certificado a la Fecha	0,00
B - Monto Certificado Anteriormente	0,00
C - Importe del Presente Certificado	0,00
D - Factor de Adecuación Provisoria	0,00
E - Devolución de Retenciones	0,00
F - Acopio de Materiales S/Certificado de Acopio	0,00
G - Anticipo S/Orden de Servicio	0,00
<b>TOTAL EN UVIS: C + D + E =</b>	<b>0,00</b>

**2. DEDUCCIONES Y RETENCIONES**

H - Por Materiales Acopiados Incorporados a la Obra	\$ 0,00
I - Por Deduciones de Anticipo	\$ 0,00
J - Por Multas	\$ 0,00
SUB TOTAL DEDUCCIONES (H + I + J) =	\$ 0,00
K - Por Atraso Especial S/Orden de Servicio	\$ 0,00
L - Fondo de Reparación ( 5% )	\$ 0,00
SUB TOTAL RETENCIONES (K + L) =	\$ 0,00
<b>TOTAL DE DEDUCCIONES Y RETENCIONES</b>	<b>\$ 0,00</b>

<b>MONTO BRUTO CERTIFICADO EN PESOS \$</b>	<b>\$0,00</b>
TOTAL DE DEDUCCIONES Y RETENCIONES EN PESOS \$	\$0,00
SUST. FDO. DE REPARO POL. N° ..... - (compañía) (\$ 0,00)	\$0,00
<b>IMPORTE NETO PRESENTE CERTIFICADO EN PESOS \$:</b>	<b>\$0,00</b>

**IMPORTE DEL PRESENTE CERTIFICADO EN LETRAS:**

Son pesos.....

FIRMA Y SELLO DEL  
SUPERVISOR DE OBRA

FIRMA Y SELLO DEL

Con el presente certificado se deja constancia del cumplimiento de:

- Las obligaciones emergentes de la legislación laboral (aportes previsionales, ART, etc.) del mes anterior a la presentación
- Las obligaciones emergentes del decreto N° 911/96 relativo a seguridad e Higiene en la ejecución de los trabajos
- Emisión de Póliza de seguro contra incendio de las obras ejecutadas en el mes (plazo total de la obra)
- Emisión de Póliza de responsabilidad de terceros
- los porcentajes de avance real de obra (referidos al Monto contractual básico)

FIRMA Y SELLO DEL  
REPRESENTANTE TECNICO



PROVINCIA DE

UEP/UEM

(Datos básicos de la obra)

Planilla C1

Barrio:  
Obra:  
Etapa:  
Empresa:  
Representante Técnico:

Plazo:  
Fecha de inicio:

### CONVERSIÓN DE UVIS A PESOS

#### CERTIFICADO DE OBRA N°

Correspondiente al Acta de Medición N°

Período de Medición:

#### CONTRATO

Fecha xxxxxxxx seg. LPN xxxxxxx		\$
Corresponde a	UVIS	U

#### DIFERENCIAS

Acum Previsto %	Acum. Real %	Diferencia %

#### Observaciones

--

#### CONVERSIÓN UVIS A \$

UVIS	\$ x UVIS	TOTAL \$

FIRMA Y SELLO DEL SUPERVISOR DE OBRA

FIRMA Y SELLO DEL COORDINADOR

FIRMA Y SELLO DEL  
REPRESENTANTE TECNICO

PROVINCIA DE  
UEP/UEM

**CERTIFICADO DE OBRA N°**  
Correspondiente al Acta de Medición N°

PROYECTO: BARRIO ..... - CIUDAD DE .....

( PLANILLA C )

Obra: "Construcción de Obras de Infraestructura Publica,  
Obras Complementarias y Equipamiento Comunitario"

CONTRATISTA:

MES:  
AÑO:  
PLAZO:  
MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL EN UVIS:  
SISTEMA DE CONTRATO:  
MES BÁSICO DE MONTO CONTRACTUAL:

1,26%

RESOLUCIÓN N°  
DECRETO N°  
FECHA DE CONTRATO:  
FECHA DE INICIACION:  
REPRESENTANTE TÉCNICO:  
INSPECCIÓN DE OBRA:

PRESENTE CERTIFICADO  
% PREVISTO  
% REAL:

TOTAL CERTIFICADO  
% PREVISTO:  
% REAL:

PERIODO DEL PRESENTE CERTIF:   
VALOR UVIS:   
FECHAS DEL VALOR UVIS:

**1. MONTO BRUTO CERTIFICADO**

A - Monto Total Certificado a la Fecha	0,00
B - Monto Certificado Anteriormente	0,00
C - Importe del Presente Certificado	0,00
D - Factor de Adecuación Provisoria	0,00
E - Devolución de Retenciones	0,00
F - Acopio de Materiales S/Certificado de Acopio	0,00
G - Anticipo S/Orden de Servicio	0,00
<b>TOTAL EN UVIS: C + D + E =</b>	<b>0,00</b>

**2. DEDUCCIONES Y RETENCIONES**

H - Por Materiales Acopiados Incorporados a la Obra	\$ 0,00
I - Por Deduciones de Anticipo	\$ 0,00
J - Por Multas	\$ 0,00
SUB TOTAL DEDUCCIONES (H + I + J) =	\$ 0,00
K - Por Atraso Especial S/Orden de Servicio	\$ 0,00
L - Fondo de Reparación ( 5% )	\$ 0,00
SUB TOTAL RETENCIONES (K + L) =	\$ 0,00
<b>TOTAL DE DEDUCCIONES Y RETENCIONES</b>	<b>\$ 0,00</b>

<b>MONTO BRUTO CERTIFICADO EN PESOS \$</b>	<b>\$0,00</b>
TOTAL DE DEDUCCIONES Y RETENCIONES EN PESOS \$	\$0,00
SUST. FDO. DE REPARO POL. N° ..... - (compañía) (\$ 0,00)	\$0,00
<b>IMPORTE NETO PRESENTE CERTIFICADO EN PESOS \$:</b>	<b>\$0,00</b>

**IMPORTE DEL PRESENTE CERTIFICADO EN LETRAS:**

Son pesos.....

FIRMA Y SELLO DEL  
SUPERVISOR DE OBRA

FIRMA Y SELLO DEL

Con el presente certificado se deja constancia del cumplimiento de:

- a) Las obligaciones emergentes de la legislación laboral (aportes previsionales, ART, etc.) del mes anterior a la presentación
- b) Las obligaciones emergentes del decreto N° 911/96 relativo a seguridad e Higiene en la ejecución de los trabajos
- c) Emisión de Póliza de seguro contra incendio de las obras ejecutadas en el mes (plazo total de la obra)
- d) Emisión de Póliza de responsabilidad de terceros
- e) los porcentajes de avance real de obra (referidos al Monto contractual básico)

FIRMA Y SELLO DEL  
REPRESENTANTE TECNICO





**PROVINCIA DE  
UEP/UEM  
CERTIFICADO DE DESACOPIO**

**CORRESPONDE A CERTIFICADO DE OBRA N°**

**PROYECTO: BARRIO ..... - CIUDAD DE .....**

**Obra: "Construcción de Obras de Infraestructura Publica,  
Obras Complementarias y Equipamiento Comunitario"**

**CONTRATISTA:**

**Fecha de Inicio de Obra:**

**Sistema del Contrato: Ajuste Alzado**

**MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL EN UVIS:**

**Representante Técnico:**

**Inspector de Obra:**

RUBRO	ITEM	Descripción	ACOPIO			
			U.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO UVIS	PRECIO TOTAL

DESACOPIO								
CANTIDAD			ANTERIOR		PRESENTE		ACUMULADO	
ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	UVIS	%	UVIS	%	UVIS	%

<b>TOTAL UVIS</b>	<b>0,00</b>
-------------------	-------------

	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
--	------	-------	------	-------	------	-------

NOTA:

FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA Y SELLO DEL INSPECTOR DE OBRA

FIRMA Y SELLO DEL SUPERVISOR DE OBRA

FIRMA Y SELLO DEL COORDINADOR

PROVINCIA DE

UEP/UEM

CUADRO COMPARATIVO ENTRE EL PLAN DE TRABAJO Y LOS AVANCES DE OBRA (UVIS)

CORRESPONDE A CERTIFICADO DE REDETERMINACION N° (Fecha)

PROYECTO: BARRIO ..... - CIUDAD DE .....

Obra: "Construcción de Obras de Infraestructura Publica, Obras Complementarias y Equipamiento Comunitario"

CONTRATISTA:

CONTRATO: Monto Monto del Certificado en 0,00 Monto Acumulado al Presente en 0,00 % de Obra al Presente #iDIV/0!

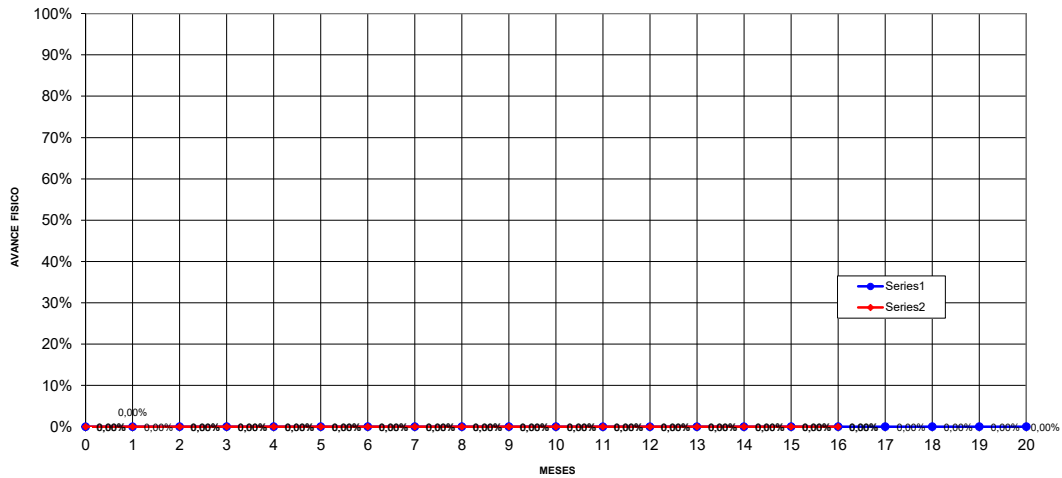
PLAZO DE OBRA ORIGINAL ..... MESES PLAZO DE OBRA ..... MESES

Table with columns: AVANCE FINANCIERO DE OBRA PROYECTADA (Certificados de Obra, Acopio y Desacopios, Montos Mensuales en UVIS, % Certif., % Acum.) and OBRA EJECUTADA (Certificados de Obra, Acopio y Desacopios, Montos Mensuales, % Certif., % Acum.). Rows include months 0-20.

PROVINCIA DE UEP - PROMEBA (Domicilio)



CURVA COMPARATIVA ENTRE EL PLAN DE TRABAJO Y LOS AVANCES DE OBRA



FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA Y SELLO DEL INSPECTOR DE OBRA

OBRA: "CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

BARRIO:

EMPRESA:

OBRA:

### DOCUMENTACION FOTOGRAFICA

CORRESPONDIENTE AL CERTIFICADO DE OBRA N°

MES:

REPRESENTANTE TECNICO

FIRMA Y SELLO DEL  
INSPECTOR DE OBRA

OBRA: "CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA, OBRAS COMPLEMENTARIAS BARRIO

EMPRESA:

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA EJECUCIÓN MENSUAL

CORRESPONDIENTE AL CERTIFICADO DE OBRA N°  
MES:

CROQUIS / PLANOS DE AVANCE:

## **ANEXO 2**

### **ASPECTOS SOCIALES A CONSIDERAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El PROMEBA interviene en villas y asentamientos llevando los servicios básicos e infraestructura a población radicada en el lugar donde se ejecutará la obra, por lo tanto, ésta asume características particulares a atender en la ejecución.

Las particularidades mencionadas deben estar contenidas en el Anexo 3 del Pliego de Condiciones Especiales del Contrato, bajo el título de ASPECTOS SOCIALES A CONSIDERAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Para mayor comprensión del alcance de los aspectos sociales involucrados en el presente proyecto, se encuentra a disposición del Oferente, para su consulta, la Propuesta de Desarrollo Social incluido en el Documento de Evaluación Ambiental para el B° 17 de marzo.

Este proyecto es de considerable importancia ya que en el mismo se encuentran involucrados diversos actores, como la Unidad de Coordinación Nacional del Programa Mejoramiento de Barrios (UCN), la Municipalidad de La Matanza, beneficiarios del barrio, organizaciones barriales, cooperativas locales, entre otros.

En el barrio 17 de marzo habitan aproximadamente 1300 familias según los datos preliminares del Censo Nacional realizado en el año 2010. El Barrio 17 de Marzo se inicia con la toma de las tierras libres en el predio el día 17 de marzo de 1986. El mismo se encuentra ubicado sobre la Avenida Crovara y es lindero en sus dos extremos de dos núcleos habitacionales transitorios construidos por el Estado Nacional en los años 60. El barrio cuenta con una superficie de 37 manzanas. Al ser un asentamiento planificado las viviendas presentan un alto grado de consolidación, con apertura total de calles y fácil acceso.

El barrio además cuenta con diversos establecimientos educativos, por lo que las horas de mayor circulación, particularmente peatonal, se corresponden con los horarios de ingreso y egreso escolar. Es fundamental mencionar que generalmente los niños también transitan sin adultos hacia la escuela o sus hogares.

En el sector a realizar la obra, se encuentran construcciones sobre la calle Asamblea entre Colonia y La Porteña. En la esquina de Colonia y Asamblea se localiza una capilla, colegios y comedor perteneciente a la comunidad parroquial del barrio, aldaño al mismo y sobre la misma calle se encuentra un Centro Comunitario. Por lo tanto, se deberá tener especial atención durante la obra para no alterar las actividades barriales.

Con motivo de realizar el acompañamiento durante la ejecución de las obras realizadas y a efectuar, como así también para concienciar, educar y brindar apoyo a la población en este importante cambio, el Programa Mejoramiento de Barrios III incluye la conformación de un Equipo de Campo interdisciplinario compuesto por consultores de las áreas Urbana, Legal, Ambiental y Social. Además el Programa prevé un modelo de intervención social, el cual implica entre otras actividades, el manejo

de estrategias metodológicas, la aplicación de acciones, gestión de recursos y potenciar la participación y organización de la población beneficiaria.

Hay una importante cantidad de trabajadores calificados para diversas tareas vinculadas a la construcción y las obras. Algunos de ellos, además, han conformado cooperativas de trabajo, para asumir distinto tipo de obras, con vasta experiencia en obras públicas y privadas.

Las siguientes consideraciones se aplican a las zonas de intervención descritas.

**Teniendo en cuenta las características particulares del PROMEBA es que se establecen las obligaciones de la contratista respecto de los aspectos sociales implicados en la gestión durante la ejecución de la obra.**

## **CONSIDERACIONES GENERALES**

### **1. LIBRO DE RECLAMOS**

El Equipo de Campo registrará los reclamos de los vecinos respecto de la obra en un Libro de reclamos a disposición del público en las oficinas del mismo. El inspector de obra que informará de inmediato a la Contratista en los casos que corresponda.

### **2. ASISTENCIA A REUNIONES**

El representante de la Contratista designado a tal fin deberá participar en las reuniones del equipo de campo a las que sea convocado con el objeto de compartir la comprensión integral del proyecto y las situaciones particulares de cada componente vinculadas a la obra en ejecución.

### **3. ASISTENCIA A REUNIONES CON VECINOS**

El representante de la Contratista deberá concurrir a los talleres y a las reuniones con vecinos cuyo desarrollo esté relacionado a temas del contrato de obra.

### **4. ACCESIBILIDAD**

En caso que el acceso de los vecinos a sus viviendas deba ser interrumpido momentáneamente por la obra, la empresa informará acerca de tiempos de duración de la interrupción y alternativas de acceso deberán ser notificadas al Equipo de Campo, a través de la inspección, en tiempo y forma. Durante la ejecución de las obras deberá garantizarse la circulación y acceso del barrio y sus vinculaciones con el entorno y zonas de servicios (escuelas, centros de salud, equipamientos comunitarios, etc.).

### **5. MANO DE OBRA**

Se sugiere la inclusión de mano de obra del barrio y entorno.

## **CONSIDERACIONES PARA EL TRABAJO INTRALOTE**

### **6. AUTORIZACIONES PARA TRABAJOS DENTRO DEL LOTE**

Cualquier trabajo que la Contratista realice dentro del lote requiere de una autorización de la familia involucrada. Las autorizaciones serán refrendadas por la Inspección de obra, la Contratista y el beneficiario/a.

---

#### **7. COMUNICACIÓN**

Las instrucciones dadas a la Contratista y los acuerdos establecidos serán en exclusiva con la Inspección de obra. En ningún caso será mediante las comisiones vecinales o vecinos particulares.

---

#### **8. ESCOMBROS**

Cuando se trabaja en los lotes particulares, los materiales de descarte (escombros, restos de materiales no utilizados) deben ser retirados al momento de finalizar la obra o en el plazo que indique la inspección.

---

#### **9. REDES Y CONEXIONES EXISTENTES**

La Contratista tomará las precauciones pertinentes para mantener las conexiones a los servicios existentes hasta tanto las nuevas conexiones estén habilitadas.

---

### **CONSIDERACIONES EN CASO DE RELOCALIZACIONES**

---

#### **10. RELOCALIZACIONES**

En caso de relocalizaciones, la inspección de obra informará las características del plan de relocalizaciones y los acuerdos alcanzados con las familias a fin de asegurar la correcta coordinación de las tareas que así lo requieran.

Para mayor comprensión del alcance de los aspectos sociales involucrados en el presente proyecto, se encuentra a disposición del Oferente, para su consulta, el Diagnóstico y Documento Social que forma parte del Proyecto Ejecutivo Integral del Proyecto Estación Villegas

**ANEXO 3**

**CARTEL DE OBRA**

CARTELES DE OBRA

CARACTERÍSTICAS

Tipografía encode Bold 396

Tipografía encode Bold 195

Tipografía encode Bold 175

Logos de unidad ejecutora y fondos de financiamiento ordenados por jerarquía de autoridad, de izquierda (menor) a derecha (más).

Isologo Nación

Ministerio

Foto o Render  
La imagen es a modo de referencia

La foto debe tener una buena resolución ya que debe poder ampliarse sin pixelarse!!!

Tipografía Encode  
Medida  
320 cm x 480 cm





**ANEXO 4**

**PLACA INSTITUCIONAL**

NO APLICA

## **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento**

## ÍNDICE

### **1. MEMORIA DE LAS OBRAS**

### **2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

#### **A. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (P.E.T.G)**

#### **B. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)**

### **3. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS**

### **4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

### **5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN**

**B.1- RED VIAL**

1. MEMORIA DE LAS OBRAS
2. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)
3. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS
4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

**B.2- RED PEATONAL**

1. MEMORIA DE LAS OBRAS
2. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)
3. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS
4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

**B.3- PLAZA JOSE HERNANDEZ**

1. MEMORIA DE LAS OBRAS
2. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)
3. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS
4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

**B.4- AMPLIACION UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO**

1. MEMORIA DE LAS OBRAS
2. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)
3. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS
4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

**B.5- REUBICACIÓN DE UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS**

1. MEMORIA DE LAS OBRAS
2. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)
3. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS
4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

## 1. MEMORIA DE LAS OBRAS

### **Memoria Descriptiva General**

Las presentes obras son parte del “**Proyecto Estación Villegas**”, implantados en diferentes sectores del Barrio 17 de Marzo, proporcionando accesibilidad, saneamiento, equipamiento y ordenamiento de los espacios públicos, mejorar la infraestructura eléctrica e hidráulica en sectores vinculados al Aº La Frontera y la ampliación de un equipamiento existente, para mejorar el servicio de atención sanitaria para la comunidad.

Las mismas son:

#### **Lote 1 - Red vial**

La Obra comprende trabajos de pavimentación en hormigón simple con cordón integrado de las calles:

- La porteña entre calles Asamblea y Gavilán y desde calle Gavilán hasta Av. Crovara.
- De Los Incas entre calles Asamblea y Gavilán
- Gavilán entre calles De Los Incas y Bv. Colonia

#### **Lote 2 - Red peatonal**

La obra comprende trabajos de red peatonal, forestación, equipamiento urbano (cestos domiciliarios) y alumbrado público, sobre las calles:

- La porteña entre calles Asamblea y Gavilán y desde calle Gavilán hasta Av. Crovara.
- De Los Incas entre calles Asamblea y Gavilán
- Gavilán entre calles De Los Incas y Bv. Colonia

#### **Lote 3 – Plaza José Hernández**

La obra contempla:

**1 - Construcción de un espacio público de esparcimiento**, con áreas de juegos para chicos, estaciones aeróbicas, senderos peatonales, con equipamiento urbano, iluminación y forestación con sembrado de césped.

**2- Calzada frente a las viviendas**, contempla su mejora para el paso vehicular y peatonal, reordenando la red eléctrica junto con el alumbrado público y las conexiones cloacal, incorporando cestos de residuos y forestación.

#### **Lote 4 – Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo**

La obra tiene por objeto mejorar la calidad del servicio sanitario, incorporando un área de acceso y recepción general, un acceso independiente para los residuos patológicos, baño para uso privado, dos consultorios nuevos con equipamiento y salas de atención que pueden adaptar su uso como Salón de usos múltiples.

Mejorando además la ventilación y el acondicionamiento de los locales, la instalación de un sistema de seguridad y un sistema de red eficiente para mejorar la asistencia interna del edificio.

#### **Lote 5 – Reubicación de Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas**

La obra contempla la reubicación de la Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas ubicada actualmente en el Bº San Petersburgo tira 4 casa 12 (según relevamiento urbano), la cual se trasladará hacia la calle Peribebuy, entre calle Colonia y De los Incas, a fin de garantizar

*accesibilidad y mayor escala edilicia de 342m2 para proporcionar un mejor servicio a la comunidad.*

## **2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES (P.E.T.G)**



# PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Para la ejecución de obras con financiamiento  
del Banco Interamericano de Desarrollo

## PROMEBA IV

PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS IV  
CONTRATO DE PRÉSTAMO 3458/OC-AR



Secretaría  
de Hábitat  
Ministerio de Desarrollo  
Territorial y Hábitat



PROGRAMA  
MEJORAMIENTO DE  
BARRIOS  
**PROMEBA**  
PROGRAMA MEJORAMIENTO  
DE BARRIOS



Presidencia de la Nación



## ÍNDICE GENERAL

<b>NORMATIVA TÉCNICA</b>	01
<b>PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS</b>	02
<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS</b>	03
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>05</b>
<b>A. OBRAS ESPECÍFICAS</b>	
<b>RUBRO A.01. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE</b>	05
<b>RUBRO A.02. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A RED</b>	05
<b>RUBRO A.03. SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES</b>	05
<b>RUBRO A.04. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE CLOACA A RED</b>	05
1. Cañerías de distribución	05
1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría	05
1.2. Excavación de zanjas con voladura de roca	06
1.3. Tapado y compactación de zanjas	09
1.4. Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas	09
2. Válvulas para cañerías de agua potable	12
2.1. Válvula esclusa	12
2.2. Válvula mariposa	12
2.3. Válvula de aire	12
2.4. Válvula de retención	13
2.5. Válvula de limpieza	13
2.6. Cámara de válvulas	13
3. Hidrantes	13
4. Conexiones domiciliarias de agua potable	14
4.1. Ejecución de conexión domiciliaria externa	14
4.2. Provisión y colocación de medidores	15
5. Bocas de registro	15
5.1. Excavación en terreno de cualquier categoría	15
5.2. Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada	15
6. Cámara de limpieza	16
6.1. Excavación en terreno de cualquier categoría	16
6.2. Ejecución de cámara de limpieza	16
7. Conexiones domiciliarias cloacales	16
<b>RUBRO A.05. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES</b>	17
1. Cordón cuneta y badenes de hormigón	17
1.1. Materiales para hormigón - Barras de acero	17
1.2. Método constructivo	18
1.3. Condiciones de aceptación	19
2. Alcantarillas	19
2.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría	20
2.2. Relleno y compactación de zanjas	20
2.3. Provisión y colocación de caños de hormigón armado para desagües	20
2.4. Ejecución de cabezales	20
2.5. Desagüe pluvial por conducto	21
2.6. Cámaras de Inspección y Sumideros	25
<b>RUBRO A.06. RED VIAL</b>	28
1. Tareas Previas	28
1.1. Apertura de calles	28
1.2. Preparación del terreno. Compactación de subrasante	28
2. Calzadas	28
2.1. Entoscado	28
2.2. Suelo-cemento	29
2.3. Suelo-cal	31
2.4. Base granular	32
2.5. Enripiado	33
2.6. Empedrado tipo entrerriano o misionero	34
2.7. Carpeta de concreto asfáltico	34
2.8. Hormigón	38
2.9. Pavimento articulado	41
<b>RUBRO A.07. RED PRIMARIA DE MEDIA TENSIÓN</b>	42
1. Estructura de sostén	43
1.1. Provisión y colocación de columnas de hormigón armado	43
1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado	43
1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas	43
2. Conductores	44
<b>RUBRO A.08. SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA</b>	44
1. Estructura de sostén	45
1.1. Provisión y montaje de columnas o postes	45
2. Transformador	45
2.1. Provisión y montaje del transformador	45
<b>RUBRO A.09. RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO</b>	45
<b>RUBRO A.10. CONEXIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA</b>	45
1. Estructura de sostén	46
1.1. Provisión y colocación de postes de hormigón armado	46

1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado	46
1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas	46
2. Conductores	47
2.1. Provisión y colocación de cables aéreos preensamblados, empalmes, morsetería y tensado del tendido	47
2.2. Provisión y colocación de cables aéreos de cobre, empalmes, morsetería y tensado del tendido	47
2.3. Provisión y colocación de cables subterráneos, empalmes y morsetería	47
3. Tablero de Alumbrado Público	48
4. Luminarias: Sistema de montaje	48
4.1. Montaje sobre columna	48
4.2. Montaje mediante suspensión desde cables de acero	49
5. Luminarias: Características tecnológicas	49
a. Carcasa	49
b. Sistema óptico	49
c. Sistema de cierre	50
d. Componentes auxiliares	50
e. Portalámparas	51
f. Conductores	51
g. Terminación de la luminaria	51
h. Requerimientos luminosos	51
i. Calidad e las lámparas	51
6. Red domiciliaria	52
6.1. Provisión y colocación de pilar de acometida	52
6.2. Provisión y colocación de fusibles y medidores individuales	52
<b>RUBRO A.11. RED DE GAS NATURAL</b>	53
<b>RUBRO A.12. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE GAS A RED</b>	53
1. Cañerías de distribución	53
1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría	53
1.2. Tapado y compactación de zanjas	53
1.3. Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática	53
1.4. Provisión y colocación de válvulas de bloqueo en distintos diámetros	54
2. Conexiones domiciliarias	54
<b>RUBRO A.13. RED PEATONAL</b>	54
1. Tratamiento base	54
2. Vereda - Ejecución de contrapiso de hormigón	54
3. Vereda - Ejecución de cordón de borde	55
4. Vereda - Ejecución de contrapiso de tosca	55
5. Vereda - Ejecución de carpeta de cemento rodillado	55
6. Vereda - Provisión y colocación de baldosas de hormigón premoldeado	56
<b>CAPITULO II</b>	<b>57</b>
<b>B. OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO</b>	
<b>RUBRO B.1. CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, RECICLAJE O REFACCIÓN (...)</b>	57
1. Abastecimiento de agua potable	58
2. Cloacal a red	58
3. Cámara séptica y pozo absorbente	58
4. Conexión de gas	59
5. Estructura resistente	60
6. Mampostería	62
7. Cubierta y cielorraso	66
8. Contrapiso	67
9. Capa aisladora	68
10. Revoques y revestimientos	68
11. Pisos	70
12. Carpinterías	72
13. Instalación sanitaria	75
14. Instalación eléctrica	79
15. Instalación de gas	79
16. Pintura	80
<b>CAPITULO III</b>	<b>82</b>
<b>C. OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>	
<b>RUBRO C.1. PROVISIÓN DE CONTENEDORES</b>	82
1. Provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos	82
2. Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de residuos	82
<b>RUBRO C.2. SEÑALÉTICA URBANA</b>	82
<b>RUBRO C.3. REFERENCIAS URBANAS</b>	82
<b>RUBRO C.4. REFUGIOS</b>	82
<b>RUBRO C.5. PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES</b>	82
<b>RUBRO C.6. PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES</b>	82
1. Arbolado público	82
1.1. / 1.2. Provisión y plantación de árboles y arbustos	82
1.3. Riego	84
1.4. Mantenimiento	85
2. Coberturas verdes	85
2.1. Preparación del suelo	85

2.2. Sembrado de césped	86
2.3. Implantación de césped	86
2.4. Riego	86
2.5. Mantenimiento	86
<b>RUBRO C.7. PLAYÓN POLIDEPORTIVO</b>	<b>86</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>87</b>
<b>D. OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>	
<b>RUBRO D.1. NEXO DE AGUA</b>	<b>87</b>
1. Cañería de interconexión	87
1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría	87
1.2. Tapado y compactación de zanjas	87
1.3. Provisión y colocación de cañerías - Pruebas hidráulicas	87
<b>RUBRO D.2. NEXO CLOACAL</b>	<b>87</b>
1. Cañería de interconexión	87
1.1. Excavación de zanjas en terreno de cualquier categoría	87
1.2. Tapado y compactación de zanjas	87
1.3. Provisión y colocación de cañerías	87
2. Bocas de registro	87
2.1. Excavación en terreno de cualquier categoría	87
2.2. Ejecución de bocas de registros en vereda y en calzada	87
<b>RUBRO D.3. NEXO DESAGÜES PLUVIALES</b>	<b>88</b>
<b>RUBRO D.4. NEXO VIAL</b>	<b>88</b>
<b>RUBRO D.5. NEXO DE MEDIA TENSIÓN</b>	<b>88</b>
<b>RUBRO D.6. NEXO RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO</b>	<b>88</b>
<b>RUBRO D.7. NEXO DE GAS</b>	<b>88</b>
1. Cañería de interconexión	88
1.1. Excavación de zanjas en terreno de cualquier categoría	88
1.2. Tapado y compactación de zanjas	88
1.3. Provisión y colocación de cañerías	88
<b>RUBRO D.8. NEXO PEATONAL</b>	<b>88</b>
<b>RUBRO D.9. PERFORACIÓN O TOMA Y TANQUE DE RESERVA</b>	<b>88</b>
<b>RUBRO D.10. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA</b>	<b>88</b>
<b>RUBRO D.11. PLANTA DE TRATAMIENTO CLOACAL</b>	<b>88</b>
<b>RUBRO D.12. LAGUNA O PILETA DE OXIDACIÓN</b>	<b>88</b>
<b>RUBRO D.13. BATERÍA DE POZOS ABSORBENTES</b>	<b>89</b>
<b>RUBRO D.14. ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL</b>	<b>89</b>
<b>RUBRO D.15. ESTACIÓN DE BOMBEO PLUVIAL</b>	<b>89</b>
<b>RUBRO D.16. ESTACIÓN REGULADORA DE GAS</b>	<b>89</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>90</b>
<b>E. OBRAS DE MITIGACIÓN</b>	
<b>RUBRO E.1. DESAGÜE PLUVIO ALUVIONAL</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.2. SISTEMATIZACIÓN DE CAUCES</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.3. OBRAS DE REGULACIÓN HÍDRICA</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.4. LAGUNA DE RETENCIÓN - REGULACIÓN PLUVIAL</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.5. DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y/O ALUVIONES</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.6. MUROS DE CONTENCIÓN</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.7. OBRAS ESTABILIZADORAS DE TALUDES</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.8. OBRAS DE PROTECCIÓN</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.9. BARRERA FORESTAL</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.10. RELLENOS, NIVELACIONES Y ATERRAPLENADOS</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.11. SANEAMIENTO DE POZOS CIEGOS</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.12. SISTEMA DE RIEGO</b>	<b>90</b>
<b>RUBRO E.13. OBRAS DE CICATRIZACIÓN</b>	<b>90</b>
<b>CAPÍTULO VI</b>	<b>91</b>
<b>F. OBRAS ESPECIALES</b>	
<b>RUBRO F.1. PUENTES PEATONALES</b>	<b>91</b>
<b>RUBRO F.2. PUENTES VEHICULARES</b>	<b>91</b>
<b>RUBRO F.3. ESCALERAS Y RAMPAS</b>	<b>91</b>
<b>RUBRO F.4. DEMOLICIÓN DE VIVIENDAS</b>	<b>91</b>
<b>CAPÍTULO VII</b>	<b>92</b>
<b>G. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA</b>	
<b>RUBRO G.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA</b>	<b>92</b>
<b>RUBRO G.2. CONEXIÓN CLOACAL A RED</b>	<b>92</b>
<b>RUBRO G.3. CONEXIÓN ELÉCTRICA A RED</b>	<b>92</b>
<b>RUBRO G.4. CONEXIÓN DE GAS A RED</b>	<b>92</b>
<b>RUBRO G.5. MÓDULO DE MATERIALES</b>	<b>92</b>

**NOTA: Los ítems de obra no especificados tendrán tratamiento de trabajos especiales y sus especificaciones técnicas estarán descritas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares**

## NORMATIVA TÉCNICA

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto la conformación de un marco general tendiente a garantizar calidad en todos y cada uno de los trabajos que se ejecuten dentro del Programa.

Con ese fin, se mencionan algunas de las Normas y Leyes que han sido tomadas como base para la redacción del presente pliego y que deberán ser respetadas por el Contratista para la provisión de materiales y ejecución de los trabajos.

- CIRSOC
- Normas IRAM
- Normas ISO
- Normas técnicas de GAS DEL ESTADO
- Nuevas normas técnicas aprobadas por *ENARGAS* (Ente Nacional Regulador del Gas)
- Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de las Empresas Prestatarias de Servicios Públicos Provinciales
- Normas técnicas de *Dirección Nacional de Vialidad*
- Leyes Provinciales de Obras Públicas
- Ordenanzas Municipales vigentes en el sitio de emplazamiento de las obras

La no mención expresa en el presente pliego de una normativa en particular como referencia de patrón de exigencia técnica para la ejecución de un trabajo, no exime al Contratista de adoptar y explicitar bajo que normativa técnica desarrollará dicho trabajo, la cual no podrá estar reñida con la regla del arte ni con la finalidad del mismo.

La materialización de las tareas indicadas que conforman el objeto de la presente licitación, como también las indicaciones mencionadas en cada uno de los capítulos del presente pliego deberán cumplimentar las prescripciones establecidas en el *Decreto 911/96* en materia de *Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción*, aunque no estén taxativamente referenciados en el mismo.

Durante la ejecución de trabajos se puede presentar una gama de potenciales impactos negativos que afectarán a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos, debiendo el Contratista prevenir o mitigar dichos impactos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Debido a la gran variedad de proyectos, se hace dificultosa la tarea de contemplar todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes.

Previo al acta de inicio de obra, la empresa adjudicataria deberá presentar un informe sobre las medidas de mitigación que estima necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que la empresa considere necesarias.

## **PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS**

A fin de proponer las medidas ambientales pertinentes, la empresa deberá considerar, entre otros, los siguientes impactos negativos:

- Alteración del sistema de drenaje existente, tanto natural como artificial.
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes.
- Peligro de accidentes en la zona por zanjas no cubiertas y movimiento de suelos.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial.
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores.
- Alteración provocada por explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano.

## **MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS**

- Señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, plantaciones nuevas, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.
- Señalización de desvíos.
- Coordinación de los frentes de obra a los efectos de no alterar la accesibilidad a viviendas y equipamientos.
- Control de la disposición del material extraído durante zanjeo a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas.
- Señalización diurna y nocturna (peatonal y vehicular).
- Control de los movimientos de maquinarias en el frente de obras y en obradores.
- Control de emisión de polvos y ruidos.
- Control de la estabilidad de líneas eléctricas preexistentes.
- Cuidados especiales sobre derrames de aceites u otros compuestos químicos provenientes de maquinaria.
- Control de extensiones o instalaciones eléctricas.
- Estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos.
- Control de pendientes y taludes.
- Control del estado de taludes en cruce de arroyos o cauces y, si correspondiese, ordenar tareas adicionales de protección.
- Cobertura del material removido, arenas, etc., para evitar voladura de polvos.
- Apertura de zanjas por tramos.
- Identificación de las áreas donde se producirán las extracciones de suelos para rellenos, tratando de que no se generen cavas que impliquen problemas de seguridad o estancamientos de agua en los sectores de préstamo.
- Verificar que la disposición final de escombros y materiales excedentes se realice en sitios habilitados para tal fin.
- En los casos que sea necesario eliminar cobertura vegetal u espacios verdes de interés comunal se tendrá que contar con la aprobación del organismo pertinente en base a la presentación de un esquema de desmonte.
- Recomposición de las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras (por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en taludes).
- Restitución de condiciones previas a la intervención de maquinaria pesada o a la instalación de campamentos u otros lugares de operación, en especial, si han sido afectadas veredas, calles o infraestructura preexistente.
- Control en la limpieza final de obra y de las áreas utilizadas para estacionamiento de maquinaria, áreas de acopio de material, etc.

- En los proyectos de consolidación se determinarán los casos en los que sea necesario restringir las operaciones a máquinas de menor potencia y tamaño, apelando a una tecnología mano de obra intensiva para los sectores de difícil accesibilidad o que impliquen riesgos ciertos para la población.
- El personal de la empresa con responsabilidades en obra deberá estar en conocimiento de los alcances del Programa, y, en particular, de los aspectos ambientales y sociales de cada barrio.



**RUBRO A.01. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE****RUBRO A.02. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA A RED****RUBRO A.03. SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES****RUBRO A.04. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE CLOACA A RED****1. Cañerías de distribución****1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría**

El Contratista deberá realizar e interpretar un estudio de suelos para determinar la necesidad de entibamientos o tablestacados, apuntalamientos, desagote, depresión de napa u otras medidas a adoptar para la protección de los trabajadores; asimismo, deberá evaluar la influencia de estructuras adyacentes, instalaciones, calzadas, etc. y la minimización de los riesgos de derrumbamiento y hundimiento del suelo durante la excavación e instalación de los caños, para lo que deberá proveer, instalar y mantener todos los sistemas de sostén y enmaderamiento de los laterales de la excavación.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco. Si no existiesen previsiones en el proyecto, o las mismas fueran insuficientes, el Contratista adoptará un sistema de bombeo u otro método aprobado de desagote o depresión de napa que resulte suficientemente efectivo para la eliminación de aguas subterráneas, drenaje o depresión de napa. Para la defensa contra avenidas de aguas superficiales el Contratista construirá ataguías, tajamares o terraplenes según sea conveniente, previa aprobación de la Inspección.

Toda agua deberá ser canalizada fuera del sitio mediante métodos que determine el Contratista, previamente autorizados por la Inspección, y que no afecten a terceros, siendo responsabilidad de éste los daños que se produjeren.

Salvo que el resultado del análisis del estudio de suelos indique que se deba utilizar otro método o que en el presente se especifique de otra manera, la excavación de zanjas para cañerías y servicios se realizará a cielo abierto. El ancho de las zanjas a reconocer en la certificación será el indicado en los Planos de Proyecto según los diámetros de las cañerías a instalar o de acuerdo con la siguiente tabla:

<b>DIÁMETROS</b>	<b>Ancho de zanja</b>
50 a 90 mm	0,50 m
>90 a 220 mm	0,55 m
>200 a 300 mm	0,60 m
>300 a 350 mm	0,65 m
>350 a 400 mm	0,70 m

**Tabla 1**

El fondo de la excavación, en el caso de cloacas, tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El fondo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría.

El suelo proveniente de las excavaciones deberá ser acondicionado convenientemente a lo largo de las zanjas, respetando las normas municipales vigentes en el lugar dejando perfectamente liberados los accesos vehiculares a las propiedades.

Se ejecutarán las excavaciones para la colocación de caños de acuerdo con los trazados y dimensiones señalados en los planos o planillas respectivas. La mínima tapada para la red de agua potable no será inferior a 0,80 m.

Si la consistencia del terreno y restantes requerimientos técnicos lo permitiesen se admitirá la ejecución en forma alternada de túneles y zanjas en lugar de zanjas corridas, debiendo

dejarse los túneles rellenos con "suelo-cemento", o arena, o "cemento-arena"; esta metodología de ejecución deberá contar con el acuerdo previo de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá rellenar por su cuenta con hormigón pobre reforzado toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada donde el terreno hubiera sido disgregado por la acción atmosférica, o por cualquier otra causa imputable o no a una imprevisión del Contratista. Este relleno de hormigón deberá alcanzar el nivel de asiento de la obra de que se trate.

Si la capacidad portante del fondo de las excavaciones fuera inferior a 0,5 Kg/cm<sup>2</sup> el Contratista deberá mejorar el terreno mediante sustitución o modificación de su estructura. La sustitución consistirá en el retiro del material indeseable y la colocación de arena o grava. La modificación se realizará mediante la adición de suelo seleccionado mejorado con arena, o cal, o cemento, y posterior compactación.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se permitirá que la excavación aventaje en más de 100 m a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

• **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m<sup>3</sup>)** de zanja. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

## **1.2. Excavación de zanjas con voladura de roca**

---

### **Definición**

Se considerará excavación en roca, a la extracción de todos los materiales que no puedan ser excavados por medio de equipos de movimiento de tierra, por medios manuales o por escarificación. En dicho caso, el Contratista podrá utilizar, si lo considera conveniente, el uso de perforaciones y voladuras continuas.

Los trabajos que comprenden estas especificaciones tienen por finalidad asegurar la correcta ejecución de los planos que limitan las excavaciones que se realicen en la roca basáltica (sana o alterada) mediante la utilización de voladuras, para impedir fisuración de la roca mas allá de la excavación, como así también las operaciones indispensables para excavar adecuadamente el macizo rocoso.

### **Experto en voladuras**

Durante todo el tiempo que demanden las tareas de excavación en roca, el Contratista deberá contar con la colaboración de un experto en voladuras, con suficiente experiencia en tareas similares a las del presente Contrato, que asumirá la responsabilidad de dirigir dichos trabajos.

Su designación deberá ser acompañada con sus antecedentes junto con la propuesta del Oferente. Antes de iniciar los trabajos la inspección deberá aprobar la designación propuesta.

### **Uso de Explosivos**

Los explosivos, detonadores, equipos eléctricos, etc., deberán ser transportados y almacenados por cuenta del Contratista en lugares apropiados de manera que estén protegidos contra accidentes, daños y robos. Deberán cumplirse estrictamente las Leyes y Reglamentos oficiales vigentes sobre la materia.

El contratista deberá tomar las precauciones para proteger a toda persona, obra, equipo y propiedad, durante el almacenamiento, transporte y uso de explosivos.

El Contratista podrá utilizar el explosivo que a su criterio resulte técnico o económicamente más conveniente, justificando mediante una memoria a presentar a la inspección para su aprobación.

La memoria que presentará el Contratista deberá contener:

- Diámetro de los barrenos
- Avance y separación de los barrenos
- Carga máxima por barrenos
- Número de barrenos por voladura
- Tiempo de retardo
- Secuencia de Encendido
- Medidas de seguridad a adoptar en lo relativo a:  
Proyecciones de Roca  
Encendido eléctrico  
Almacenaje de explosivos junto a la excavación

En base a estos datos, y previa su aprobación por la inspección, se procederá a 4 (cuatro) voladuras de ensayo, en zonas diversas elegidas por el Contratista y aprobadas por la Inspección de Obra, y con el resultado de dichas voladuras se ajustarán los datos indicados en la memoria.

La aprobación del método de voladura no relevará al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de voladura.

#### **Método de voladura**

Si bien como se indicó al referirse a los explosivos a utilizar el Contratista adoptará el método que juzgue más conveniente, dicho método deberá cumplir como mínimo con las siguientes características:

- **Método de voladura:** Se utilizará el método de voladura con micro retardo, con retardo no superior a 5 ms.
- **Método de encendido:** Se utilizará el encendido eléctrico, con detonadores de micro retardo, o con conectadores tipo MS.
- El voltaje a utilizar no será superior a 340 V.
- Se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar el encendido espontáneo.
- Diámetro máximo de barrenos y carga máxima por barreno: el diámetro máximo de los barrenos será de 35 mm y la carga máxima de fondo por barreno no será superior a 0,060 Kg.
- Se utilizarán explosivos por encima de la carga de fondo, se colocarán con espaciadores adecuados.
- **Voladura en la proximidad de edificaciones:** En el caso de procederse a voladuras en proximidad de casas, se deberá evitar la proyección de trozos sólidos, mediante la cobertura de la zona de voladura con una protección superficial adecuada, que podrá ser una red engomada o una triple capa de cubierta de automotores.
- **Voladuras en proximidad de redes enterradas:** En los casos en que las voladuras deban realizarse próximas a redes de agua o gas, se deberá evitar daños de las mismas procediéndose en el área afectada al "line-drilling", o sea, la perforación de barrenos que no se cargan con explosivos y que produzcan una línea de debilidad que limite los efectos de la voladura.

#### **Permisos de adquisición, uso y tenencia de explosivos**

El Contratista deberá realizar todos los trámites y obtener todos los permisos necesarios, ante los organismos pertinentes (autoridades municipales, militares, etc.) para la adquisición uso y tenencia de explosivos. Antes de iniciar los trabajos deberá presentar al Comitente copia certificada de dichos permisos. Deberá presentar un informe mensual al Comitente sobre el uso de explosivos en el mes, las tenencias y las previsiones de uso en el siguiente mes, previa consulta a los organismos pertinentes.

### **Método Constructivo**

- El Contratista deberá obligatoriamente presentar, con debida anticipación, el programa de cada voladura, en el que indicará y consignará claramente el esquema completo del trabajo a realizar. Estos programas de voladuras solamente tendrán por objeto que la inspección controle que las voladuras se realicen de acuerdo a los mismos, y llevar un registro en obra de la forma de ejecución de los trabajos. El conocimiento del programa no dará origen a ninguna responsabilidad para la inspección en o referente al resultado de los trabajos.
- El tipo de carga de los explosivos a ser utilizados dependerá de la naturaleza y estructura del material encontrado, de lo que determine la experiencia y de lo que sea corroborado por medio de pruebas que se efectuaran con anterioridad en caso de ser necesario.
- Los daños que se produzcan con motivo de las excavaciones tanto sea por utilizar técnicas inapropiadas o por mal empleo de los equipos utilizados, serán imputables al Contratista, el que deberá subsanar adecuadamente dichos daños de acuerdo a lo dispuesto por la inspección, sin recibir pago directo alguno, aunque para subsanarlo tenga que efectuar excavaciones adicionales u otro tipo de obras.
- El retiro del material removido por las voladuras (carga, transporte, descarga, etc.) deberá efectuarse con equipos adecuados que no produzcan daños en las excavaciones u otras obras existentes.

Sólo podrán variarse los esquemas de voladuras en el caso que las condiciones geológicas que se vayan presentando en los trabajos de excavación de avance normal difieran notablemente de las previstas originalmente a partir del bosquejo geológico elaborado en la etapa de los estudios, lo que la inspección constatará en cada caso.

Cualquier obra, propiedad o equipo que resulte dañado como consecuencia de descuido o negligencia durante el almacenamiento, transporte y uso de explosivos será reparado por cuenta del Contratista. Toda roca fracturada por efecto de las voladuras, fuera de los límites de la excavación establecidos, deberá excavar como ordene la Inspección, sin costo adicional para el Comitente.

La excavación excesiva debido a negligencia o impericia en las operaciones de voladuras deberá ser reparada como lo ordene la Inspección y todos los gastos serán a cuenta del Contratista.

Las operaciones de carga deberán ser ejecutadas solamente por personal especializado no admitiéndose la presencia de personal no autorizado durante estas operaciones.

Sólo se permitirán voladuras después que hayan sido tomadas las precauciones adecuadas para la protección de todas las personas, obras y propiedades.

En los casos en que las voladuras afecten y sus productos afecten instalaciones, calles, caminos o rutas libradas al uso público, el Contratista deberá mantener la seguridad en el tránsito de las mismas, tratando en lo posible de efectuar los cortes de tránsito en las horas de menor intensidad y por cortos períodos.

Correrán por cuenta del Contratista los gastos que demande la limpieza de productos de voladuras; el pago de indemnizaciones por accidentes o daños a personas; la reparación de estructuras, calzadas e instalaciones del Comitente o de terceros, deteriorados por las voladuras; como así también todo gasto que se origine en la aplicación de normas para la seguridad de las personas, de las estructuras o del tránsito. El Contratista asume la responsabilidad civil que le corresponde en su carácter de ejecutor de los trabajos, no pudiendo delegar en terceros la misma.

### **Responsabilidad del Contratista**

El Contratista asumirá plena responsabilidad y será único responsable de la seguridad de todos los trabajos que ejecute en cumplimiento del contrato y de toda obra o instalación, permanente o transitoria, hasta la recepción definitiva de los trabajos. Para el cumplimiento de esta responsabilidad el Contratista deberá adoptar todas las medidas que considere necesarias.

El Contratista será el único responsable por los sistemas y métodos de trabajo, planos de voladuras, etc., que ponga en practica la perfecta ejecución de la Obra.

### **Excavación para cañerías**

El ancho de zanja serán los indicados en **Tabla 1**, para cada diámetro será la distancia mínima libre entre las paredes de la zanja a la altura del intradós de la cañería.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m<sup>3</sup>)** de zanja.

### **1.3. Tapado y compactación de zanjas**

---

El tapado de las zanjas podrá ser realizado con el material extraído de la excavación, el que será acopiado al costado de la zanja. Si fuera necesario acarrear material de relleno, por no ser apto el extraído, los gastos que esto origine, cualquiera sea la distancia de transporte, correrán por cuenta y cargo de la empresa Contratista, lo cual debería haber sido tenido en cuenta por éste en la oportunidad de realizar los estudios y sondeos previos correspondientes a la preparación de la oferta.

El grado de compactación a lograr será por lo menos igual al del terreno natural no alterado. Se requiere que el Contratista preste la mayor atención en la ubicación y compactación del material debajo del caño y hasta la denominada zona de cuna (diámetro horizontal del caño). El relleno y compactación se continuará hasta el nivel de terreno natural poniendo especial cuidado en la compactación de los 15 cm superiores a la clave del caño, evitando dañar el caño por impacto.

Una vez aprobada la prueba hidráulica se procederá al tapado y compactación de la zanja (**ver Rubro A.05 - 2.5.2**). Todo material sobrante de la excavación deberá ser retirado del lugar por el Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m<sup>3</sup>)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la **Tabla 1** y previamente haber sido aprobada la prueba hidráulica correspondiente.

### **1.4. Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas**

---

Previo a la colocación de los caños, sobre el fondo de la zanja, y a los fines de proveer un adecuado apoyo uniforme longitudinal de los mismos, se ejecutará un lecho con suelo tamizado en un espesor de 15 cm como mínimo, o una cama de arena de 0,10 m como mínimo.

#### **1.4.1. Transporte, acarreo y colocación de cañerías - Pruebas hidráulicas**

---

En lo referente a transporte, carga, descarga, manipuleo y entibaje se deberá tener en cuenta lo prescrito en las Normas IRAM.

#### **Prueba hidráulica en cañerías de agua potable**

---

Una vez colocado el tramo de cañería, conjuntamente con las piezas especiales de conexión, conexiones domiciliarias, válvulas esclusas, hidrantes, etc., se llenará la cañería con agua potable y se procederá a realizar la media tapada hasta 30 cm por encima de la cota de intradós superior, dejando libres y a la vista las juntas de unión entre caños y cualquier tipo de conexión que pueda ser motivo de exudación de agua o pérdida visible. Si algún caño, junta, conexión y/o pieza especial acusara exudación o pérdida visible, se identificará y se reparará o sustituirá según la orden impartida por la Inspección. Luego de las correcciones efectuadas y de verificarse que no hubo movimientos de la cañería, se procederá a efectuar la primera prueba hidráulica de la cañería con zanja a medio tapar, llenándola de agua potable y sometiénola a 1,5 veces la presión que denomina la clase del caño. Comprobada la ausencia de fallas se mantendrá la cañería con la presión de prueba

durante 2 horas, dándose presión de prueba cada 15 minutos durante la primera hora y cada 30 minutos la segunda hora, controlando que las pérdidas de presión no sobrepasen las admisibles.

Finalizada esta primer prueba hidráulica con media tapada, se mantendrá la cañería con agua y a presión de prueba, y se procederá al tapado y compactación tal lo estipulado en el punto anterior.

A continuación, se dará presión de prueba nuevamente y si no existieran pérdidas de presión durante 30 minutos se dará por aprobada la segunda prueba hidráulica con cañería tapada. En caso de detectarse pérdidas de presión se destapará la cañería, se subsanarán los desperfectos y se repetirá el proceso de prueba indicado hasta comprobar la ausencia de fallas. Todos los elementos y equipamiento necesarios para realizar la prueba hidráulica, inclusive el agua, deberán ser provistos por el Contratista.

### **Prueba hidráulica en cañerías cloacales**

---

El Contratista realizará y completará toda la limpieza y ensayos de las cañerías del sistema cloacal sanitario en la forma que se indica en el presente.

El Contratista proveerá las válvulas provisorias, tapones, sombreretes, y demás equipos y materiales, incluida el agua para los ensayos, para controlar la presión del agua, ad referendum del análisis que realice el Inspector de Obra. No se emplearán materiales que puedan perjudicar la estructura o la función futura de la cañería. Los medidores para los ensayos deberán ser medidores de ensayo calibrados en laboratorio, y deberán ser nuevamente calibrados por un laboratorio habilitado, por cuenta del Contratista, antes de efectuarse los ensayos para verificar la existencia de pérdidas, si así lo solicita la Inspector de Obra.

Todos los ensayos se realizarán en presencia del Representante Técnico y del Inspector de Obra.

Todas las cañerías de cloaca por gravedad se someterán a ensayo para determinar la exfiltración y/o infiltración y desviación, según se indique. La cañería deberá taparse antes de los ensayos. Todos los ensayos para verificar la existencia de pérdidas deberán estar terminados y aprobados antes de colocar la superficie definitiva. Cuando las pérdidas excedan las cantidades permitidas por las especificaciones, el Contratista ubicará las pérdidas a su costo y efectuará las reparaciones y reemplazos que sean necesarios de acuerdo con las Especificaciones, a fin de reducir las pérdidas hasta los límites especificados. Deberá repararse toda pérdida que pueda detectarse individualmente, cualquiera sea el resultado de los ensayos.

Se ensayarán los sistemas de cloacas sanitarias para detectar eventuales pérdidas, de la siguiente manera:

- Cloacas por gravedad con diámetro igual o menor de 600 mm, cuando la diferencia de cota de invertido entre bocas de acceso adyacentes sea de 3 m o menos; ensayo de exfiltración de agua.
- Cloacas por gravedad con diámetro igual o menor de 600 mm, cuando la diferencia de cota de invertido entre bocas de acceso adyacentes sea mayor que 3 m; ensayo de presión de aire.
- Cloacas por gravedad con diámetro mayor de 600 mm; ensayo de exfiltración de agua.
- En los casos especificados se realizará un ensayo de exfiltración de agua:
- Cada sección de cloaca situada entre cada par de bocas de registro sucesivas deberá someterse a ensayo, cerrando el extremo más bajo de la cloaca a ensayar y la cloaca de entrada de la boca de registro más elevada, con elementos apropiados. Se llenará con agua la cañería; se eliminará el aire y se elevará la presión hasta 2 m de columna de agua, medidos sobre el intradós del punto más alto del tramo; o si hay agua subterránea, 2 m de columna de agua por encima del nivel promedio del agua subterránea encontrada en las adyacencias, el que sea más alto. La presión se mantendrá como mínimo durante ½ hora.
- La pérdida admisible se determinará mediante la fórmula:

$$E = 0,4526 \times N \times D \times (H)^{1/2}$$

Donde:

**E** = Pérdida admisible en litros por hora de la cloaca sometida al ensayo

**N** = Número de Juntas de la cloaca y conexiones domiciliarias ensayadas

**D** = Diámetro interno de la cañería, en metros

**H** = Presión sobre el intradós del punto más alto del tramo o, si hay agua subterránea por encima del intradós de la cañería, en el punto más alto del tramo la presión sobre el nivel promedio del agua subterránea, en metros de columna de agua.

En los casos especificados, el Contratista proveerá los materiales, equipos y mano de obra para realizar un ensayo de aire:

- Cada sección de cloaca entre bocas de registro sucesivas deberá someterse a ensayo, taponando y abrazando todas aberturas de la línea principal de la cloaca, y los extremos superiores de todas las conexiones cloacales domiciliarias. Si se comprueba que hay pérdidas, se soltará la presión del aire, se repararán las pérdidas y se comenzará nuevamente con el procedimiento del ensayo.
  - El ensayo final para determinar si hay pérdidas en la línea principal de la cloaca, y en las derivaciones de cloaca hasta las conexiones domiciliarias, se realizará en presencia del Inspector de Obra, con el procedimiento establecido en la Norma ANSI/ASTM C828 "Método de ensayo con aire a baja presión de cañería de material vítreo".
  - La presión máxima de ensayo será 0,2 Kg/cm<sup>2</sup>. La caída de presión permisible mínima será de 0,07 Kg/cm<sup>2</sup> sobre un período de ensayo de 30 segundos.
  - El Contratista podrá optar por realizar el ensayo de aire para las juntas en forma individual, junta por junta, empleando equipos especializados. El Contratista presentará su procedimiento de ensayo para juntas para que el Inspector de Obra pueda analizarlo antes de los ensayos. Antes de cada ensayo, se mojará con agua el caño a la altura de la junta.
  - El ensayo junta por junta no sustituirá al ensayo final de todo el tramo.
- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro lineal (m l)** de cañería, y una vez aprobada la segunda prueba hidráulica.

#### **1.4.2. Materiales de cañerías para agua potable**

---

##### **1.4.2.1. Cañerías de PVC (Policloruro de Vinilo no Plastificado)**

El Contratista proveerá la cañería de PVC para conducciones con presión interna completa de conformidad con las Normas IRAM y la documentación contractual.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Todos los caños, piezas y accesorios serán marcados en fábrica y acopiados en obra según se especifica en la Norma IRAM correspondiente.

Las piezas especiales de PVC serán de tipo inyectado de una sola pieza con juntas de goma. No se aceptarán piezas armadas y encoladas.

##### **1.4.2.2. Polietileno de Alta Densidad (PAD)**

El Contratista proveerá la cañería de polietileno de Alta Densidad para conducciones con presión interna, completa, de conformidad con las Normas ISO e IRAM que especifican las normas y usos técnicos para los caños de Polietileno para suministro de agua y/o conducción de líquidos bajo presión, y las piezas de polietileno para distribución de agua.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Todos los caños, piezas y accesorios serán marcados en fábrica y acopiados en obra según se especifica la Norma IRAM.

#### **1.4.2.3. Otros materiales no especificados**

La utilización de materiales diferentes a los especificados deberá ser expresamente aprobada por la Inspección de Obra, y la empresa prestataria del servicio destinataria final de la instalación. En su defecto estará prohibida su utilización.

### **1.4.3. Materiales de cañerías para cloacas**

---

#### **1.4.3.1. Cañerías de PVC (Policloruro de Vinilo no Plastificado)**

Para las conducciones sin presión interna el Contratista proveerá cañerías de PVC de conformidad con las Normas IRAM que especifican las normas y usos técnicos a cumplir por los tubos y enchufes de unión de Policloruro de Vinilo rígido para ventilación, desagües pluviales y cloacales, y por las piezas de conexión de PVC rígido para ventilación y desagües pluviales cloacales moldeados por inyección.

#### **1.4.3.2. Otros materiales no especificados**

La utilización de materiales diferentes a los especificados deberá ser expresamente aprobada por la Inspección de Obra, y la empresa prestataria del servicio destinataria final de la instalación. En su defecto estará prohibida su utilización.

## **2. Válvulas para cañerías de agua potable**

---

Se deben colocar válvulas y piezas especiales de calidad superior, fabricadas bajo normas vigentes y claros criterios de calidad.

Los elementos a proveer deberán figurar en catálogos donde se comprometan sus características físicas, dimensionales, mecánicas, hidráulicas, y de acabado y terminación.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipos y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos de la instalación.

El Contratista deberá entregar a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

Cuando se instalen válvulas enterradas éstas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

### **2.1. Válvula esclusa**

---

El Contratista proveerá e instalará válvulas esclusas, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación licitatoria.

Una vez instaladas, las válvulas esclusas serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

### **2.2. Válvula mariposa**

---

El Contratista proveerá e instalará en condiciones de funcionamiento válvulas mariposa, de acuerdo con la documentación licitatoria. Una vez instaladas, las válvulas mariposa serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

### **2.3. Válvula de aire**

---

El Contratista proveerá e instalará válvulas de aire y válvulas de escape de aire, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual.



Una vez instaladas, las válvulas de aire y de escape de aire serán sometidas a la prueba hidráulica junto con el resto de la cañería.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

#### **2.4. Válvula de retención**

---

El Contratista deberá proveer válvulas de retención, y accesorios, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio o por las normas vigentes.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

#### **2.5. Válvula de limpieza**

---

El Contratista deberá proveer válvulas de limpieza, y accesorios, completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio o por las normas vigentes.

En el caso de instalarse un único elemento, deberá obtener la aprobación expresa de la Inspección, en este caso se eximirá de la entrega de la muestra.

Las cámaras de acceso y maniobra deberán estar incluidas en el precio cotizado.

#### **2.6. Cámara de válvulas**

---

Las cámaras de válvulas se ejecutarán según lo especifique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** Cada una de las válvulas serán certificados por **unidad (U)** y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

### **3. Hidrantes**

---

El Contratista proveerá e instalará hidrantes, de acuerdo con la documentación contractual y siendo las mismas aprobadas por la empresa prestataria del servicio y/o por las normas vigentes.

El Contratista deberá entregar, a su exclusivo costo, una muestra de cada una de los elementos a incorporar a la obra previo a su compra con el objeto que la Inspección apruebe la calidad de los mismos y verifique con posterioridad los materiales entregados.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos en caso de corresponder, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato. Cuando se instalen válvulas enterradas éstas deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

En la cañería de derivación para hidrantes se instalarán válvulas esclusa de igual diámetro que la misma. Caso de ser necesario se instalará una ese (S) de ajuste.

**Cámara:** Las cámaras de hidrantes se ejecutarán según lo especifique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** Cada uno de los hidrantes será certificado por **unidad (U)** y en cuyo precio unitario estará incluida la construcción de su correspondiente cámara.

## **Piezas especiales**

Bajo la denominación de piezas especiales se agrupan todos los elementos constituyentes de la cañería que no son caños rectos o válvulas. Se incluyen ramales, curvas, codos, reducciones, manguitos, piezas de transición, piezas de desmontaje, etc; sean de fabricación estándar o de diseño y fabricación especial.

El Contratista proveerá e instalará todas las piezas especiales que sean necesarias, completas, de acuerdo con la documentación contractual.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos, ajustar, y ensayar todas las piezas especiales de acuerdo a los requerimientos del contrato.

El Contratista deberá presentar una declaración certificando que todas las válvulas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos.

Las piezas especiales para las cañerías de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), deberán ser del mismo material y serán moldeadas en conformidad con la Norma ANSI / AWWA C-950 y cumplirán los mismos requisitos que los caños rectos.

Las piezas especiales para cañerías de PVC serán inyectadas de una sola pieza y responderán a las Normas IRAM correspondientes, no se admitirán piezas compuestas por pegado o soldado.

Las piezas especiales para cañerías de polietileno de alta densidad serán del mismo material y el sistema de unión será electrofusión o termofusión para agua y/o espiga y enchufe con aro de goma para cloaca.

Todas las piezas especiales deberán ser instaladas de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante y como se muestra y especifica para cada material.

Es responsabilidad del Contratista de ensamblar e instalar los elementos de tal forma que todos sean compatibles y funciones correctamente

La relación entre los elementos interrelacionados deben ser claramente indicados en los planos de ejecución.

- **Medición y pago:** No tendrá pago expreso y estos elementos se consideran prorrateados en el costo de las cañerías a las cuales se incorporan.

## **4. Conexiones domiciliarias de agua potable**

### **4.1. Ejecución de conexión domiciliaria externa**

La ejecución de este ítem comprende la provisión, acarreo hasta el borde de zanja, colocación de piezas especiales y materiales exigidos en el presente pliego, la realización de pruebas hidráulicas que el mismo establece, hasta quedar las conexiones domiciliarias en un todo de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. El diseño, colocación, fabricación y reparación de las citadas conexiones responderá a las Normas IRAM. La cañería irá alojada en zanja excavada, tapada y compactada con idéntica especificación a la exigida en el presente pliego.

La conexión se extenderá desde la cañería de distribución hasta la línea municipal de cada lote y deberá incluir la provisión e instalación de cámara y llave maestra.

El trabajo incluye la reparación de calzadas y/o veredas afectadas, restableciendo las mismas a sus condiciones originales.

- **Medición y pago:** Se certificará por conexión terminada y aprobada por la Inspección de Obra y se encontrarán incluidas en el precio unitario correspondiente todas las tareas tendientes a ejecutar la conexión de acuerdo con las citadas normas.

## 4.2. Provisión y colocación de medidores

El tipo de medidor a colocar será el que conste en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, bajo norma correspondiente y/o el pliego de la empresa prestataria del servicio y cuya ubicación será la que figure en los planos de proyecto o la que indique la Inspección de Obra según el caso. El mismo deberá estar provisto de su caja correspondiente.

El Contratista, previo a su compra, deberá poner a consideración de la Inspección de Obra un medidor con su caja correspondiente a fin de verificar la calidad y procedencia del mismo.

- **Medición y pago:** Se certificará por **unidad (U)** de medidor provisto, colocado y aprobado por la Inspección de Obra.

## 5. Bocas de registro

### 5.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

### 5.2. Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada

Todas las bocas de registro se construirán de hormigón simple de acuerdo con los planos o de Hormigón premoldeado.

Las bocas de registro deberán construirse con moldes metálicos no previéndose el uso de revoque interior. Los paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaran, deberán ser subsanadas por el Contratista por su cuenta a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, que se considerará incluido en los precios unitarios.

La unión de los caños de las bocas de registros deberá realizarse mediante una junta elástica. El material elástico para el sellado de la junta deberá ser resistente a los líquidos cloacales y aprobado por el Inspector de Obra.

En el caso de las bocas de registro premoldeadas, el espesor de la base construida in situ debe permitir el desarrollo del cojinete. Además, el Contratista presentará a aprobación del Inspector de Obra el diseño del anillo, recubrimientos mínimos de armaduras, espesores, cálculos, métodos de colocación, detalle de la junta entre anillos, relleno exterior de la cámara, como así también la forma de resolver los casos de ingresos de colectoras a distinta altura y de colectoras que ventila.

Estarán provistas de marco y tapa de hierro fundido para calzada del tipo aprobado por OSN. Los marcos y tapas de hierro fundido para bocas de registro en vereda y en calzada serán de primera marca con una fundición de calidad, con datos garantizados por catálogo y con el peso estipulado.

Las bocas de registro se clasifican según sean ejecutadas en vereda o en calzada de la siguiente manera:

**5.1.1. Bocas de registro en vereda de h menor de 2,5 m**

**5.1.2. Bocas de registro en vereda de h mayor de 2,5 m**

**5.1.3. Bocas de registro en calzada de h menor de 2,5 m**

**5.1.4. Bocas de registro en calzada de h mayor de 2,5 m**

- **Medición y pago:** Las bocas de registro **5.2.1., 5.2.2., 5.2.3. y 5.2.4.** se certificarán por **unidad (U)** de boca de registro terminada y aprobada por la Inspección de Obra y se encontrarán incluidas en el precio unitario correspondiente todas las tareas tendientes a ejecutar la conexión de acuerdo con las citadas normas.

## 6. Cámara de limpieza

### 6.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

### 6.2. Ejecución de cámara de limpieza

Se hace extensivo a este punto lo indicado en el **Punto 5.2. Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada**, como las especificaciones indicadas en los planos de la red en la que se ejecuten.

## 7. Conexiones domiciliarias cloacales

En coincidencia con cada terreno, con o sin edificación, se ejecutará una conexión domiciliaria de tal manera que todas las viviendas puedan volcar sus desagües a la red cloacal. La ubicación de dichas conexiones la determinará la Inspección de obra en función de la ubicación de cámaras o cañerías de las viviendas.

Todas las cañerías correspondientes a las conexiones domiciliarias se extenderán, en todos los casos, desde la cañería principal hasta la línea municipal, lugar en que se producirá el empalme con la cañería interior.

Se realizará una excavación de una zanja de 40 centímetros de ancho, por la profundidad necesaria, cuya traza será perpendicular a la zanja que aloje a la cañería principal, y que llegará hasta la línea municipal.

La cañería para cada conexión domiciliaria se empalmará a la cañería principal por medio de un ramal con reducción

Se colocarán luego las piezas necesarias para lograr la dirección perpendicular a la de la cañería principal y se alojará la cañería de la conexión domiciliaria en el fondo de la zanja, teniéndose la precaución de la continuidad del apoyo de los caños. En caso de existencia de elementos extraños se ejecutará un colchón de arena para apoyo de la cañería.

En función de la existencia de otro tipo de cañerías (de agua, de gas, etc.) se recomienda que las conexiones domiciliarias cloacales pasen por debajo de la cañería principal de gas, para evitar probables interferencias entre los caños, lo que asegurará que las tapadas serán mayores a la mínima

Hasta tanto se ejecute la cámara de inspección dentro de cada lote los caños extremos de cada conexión domiciliaria se cerrarán con una tapa que asegure que no entren elementos extraños y que además permitirá la ejecución de las pruebas hidráulicas.

Terminada la colocación de cada tramo de cañería, entendiéndose por tramo la distancia entre dos bocas de registro consecutivas, se pasará un tapón de madera dura en toda la longitud del tramo y se rechazarán las cañerías que no permitan su pasaje, debiendo la empresa Contratista reparar el tramo hasta que el tapón pase sin inconvenientes, no reconociéndose pago alguno por estos trabajos.

El tapón tendrá un diámetro menor en 6mm. al interior de la cañería a probar, su largo será una vez y media el diámetro de la misma y se pasará con la cañería tapada hasta el nivel del terreno natural.

El gasto que demande el cumplimiento del presente artículo deberá considerarse en el ítem colocación de cañería.

Para el caso de conexiones por medio de tuneleras, la instalación de estas conexiones se efectuará por perforación del terreno bajo la vía pública con herramientas y maquinarias adecuadas. Estas perforaciones tendrán un diámetro mayor que el caño, de manera tal que sea suficiente para colocar el mismo y que a la vez no sea necesario efectuar el relleno. Se considerará que estas condiciones se cumplen si el diámetro de la perforación no es mayor que dos diámetros de la cañería de conexión.

Si no se cumpliera esta última condición deberá rellenarse la perforación con "arenacemento" inyectada a presión.

Se ejecutarán en primer lugar los pozos sobre la colectora y en la vereda, en segundo lugar la perforación entre los pozos para alojar el caño con tuneleras; luego, se instalarán y unirán los tramos de cañería de la conexión entre la colectora y la vereda. Por último, se colocará el ramal a 45°, la cañería ascendente y cámara de inspección de hormigón ubicada dentro del lote a 0,50 m de la línea municipal.

Antes de efectuar las perforaciones, el Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar deterioros en las instalaciones subterráneas existentes pues será por su cuenta la reparación de los que se produjeren y deberá afrontar las responsabilidades que de ellos deriven.

La conexión deberá estar asentada sobre tierra firme. Los pozos se rellenarán en capas con tierra compactada, y las calzadas y veredas afectadas serán restituidas a su condición original.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **unidad (U)** de conexión terminada y aprobada por la Inspección.

## RUBRO A.05. SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES

### 1. Cordón cuneta y badenes de hormigón

Se ejecutarán las obras de conducción de desagües pluviales y de escurrimiento superficial compuestas por cordón cuneta y badenes de hormigón en correspondencia con el hormigón de las bocacalles y en cruces de calles según el proyecto vial. Las dimensiones, perfil transversal, pendientes, y la armadura, deberán ajustarse a las indicaciones de los planos de detalles.

#### 1.1. Materiales para hormigón - Barras de acero

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. Periódicamente, o cuando el Contratista desee cambiar los materiales por otros similares de otra procedencia, podrá hacerlo con aprobación previa de la Inspección, siempre y cuando la calidad de los nuevos materiales conforme las exigencias.

Todos los materiales componentes del hormigón a elaborar deberán cumplir con lo especificado por las Normas IRAM desde el punto de vista de ensayos de calidad individuales de cada uno de ellos. La composición y características del hormigón, es decir, proporciones de cemento, agregado grueso, fino y agua se determinarán teniendo en cuenta los siguientes valores: factor cemento, relación agua-cemento, granulometría total de los agregados pétreos, asentamiento y resistencia a la rotura por compresión.

El Contratista solicitará con suficiente anticipación se apruebe la **"Fórmula para la mezcla"** por él presentada y que se propone cumplir en obra. Dicha fórmula consignará:

- Marca y fábrica del cemento portland a utilizar
- Tiempo de mezclado
- Factor cemento, proporción en peso de cada uno de los agregados pétreos que intervienen en la mezcla, relación agua-cemento, granulometría de los agregados totales, y asentamiento.
- Resistencia a la compresión de probetas cilíndricas. El Contratista certificará haber obtenido esos resultados en un laboratorio oficial.
- Preparación, marca y dosificación de los aditivos que se tiene previsto emplear, siempre y cuando el pliego prevea su utilización.

La Inspección de Obra se reserva el derecho de efectuar los ensayos que crea conveniente sobre la mezcla propuesta en un laboratorio que ella misma designe. Los gastos de preparación de probetas y de ensayos estarán a cargo del Contratista, como así también todos los elementos necesarios para efectuarlos.

Una vez adoptada y aprobada la “**Fórmula para la mezcla**”, el Contratista tiene la obligación de ajustarse a las condiciones en ella establecidas y garantizarlas a lo largo de la ejecución de la obra.

No se autorizará la ejecución de ninguna estructura o componente estructural sin contar con la aprobación previa de la dosificación del hormigón a utilizar.

Las demoras provocadas en la obtención de mezclas aprobadas serán responsabilidad del Contratista, quién deberá efectuar las presentaciones en tiempo y forma para no alterar el plan de trabajos.

Los equipos, herramientas y demás implementos usados en la construcción deberán ser adecuados para tal fin pudiendo la Inspección exigir el cambio o retiro de aquellos que no resulten aceptables.

### **Moldes**

Los moldes serán metálicos, rectos y deberán contar con la dimensión necesaria. En las curvas deberán emplearse moldes que se ajusten a ellas. Debe contarse con la cantidad de moldes necesarios y suficientes para dejarlos en su sitio por lo menos doce horas, pudiendo la Inspección de Obra modificar dicho plazo si las condiciones climáticas del lugar lo permiten.

### **Barras de acero para armaduras**

Se permitirá el uso de aceros de dureza natural tipo III, previa autorización expresa de la Inspección de Obra respecto a la marca del tipo de acero a utilizar. Para la aprobación del tipo de acero se utilizará lo normado por IRAM.

En lo referente a doblado y colocación de la armadura se efectuarán respetando las directivas de armado del *CIRSOC 201, Capítulo 18*.

## **1.2. Método constructivo**

---

### **1.2.1. Preparación y acondicionamiento de la superficie de apoyo**

---

Se deberá efectuar la apertura de la zona de construcción en el ancho, profundidades y pendientes de proyecto. Se procederá a la compactación de la subrasante y antes de proceder al colado del hormigón se corregirán todos los defectos de conservación de la superficie.

### **1.2.2. Colocación de moldes**

---

Los moldes deberán ser colocados firmemente y de conformidad con los alineamientos y pendientes que indiquen los planos de proyecto. Deberán estar limpios y aceitados cada vez que se usen.

### **1.2.3. Colocación de armaduras y pasadores**

---

En los cortes correspondientes a los comienzos de los empalmes curvos de bocacalles con pasadores de Fe Ø 20 mm, en la cantidad que indiquen los planos de detalle.

### **1.2.4. Colocación del hormigón - Curado**

---

Deberá incluir tareas de compactación con utilización de vibradores mecánicos, enrase y terminación, alisado longitudinal, terminación de bordes y control de superficies. El método de curado deberá ser propuesto expresamente por el Contratista y aprobado por la Inspección.

### **1.2.5. Juntas de contracción y dilatación**

---

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los planos de proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el Contratista para su aprobación.

Las juntas transversales serán de: contracción, dilatación y de construcción.

De dilatación: serán de madera comprensible y se colocarán en los extremos de cada cuadra.

De contracción: se construirán cada 5 mts., se cortará el hormigón con planchuela de 4 mm. y hasta una profundidad de 5 cm.

De construcción: se construirá solamente en casos necesarios y en ellas se insertarán pasadores de unión, a determinar por la Inspección.

### **1.2.6. Sellado de juntas**

---

Se ejecutarán siguiendo los detalles de los planos de proyecto. En su defecto deberán ser propuestas por el Contratista para su aprobación. Los materiales a utilizar deberán cumplir con las normas de la DNV o las que indique la Inspección de Obra.

Una vez terminado el hormigonado y previo al curado se tomarán las juntas de la siguiente forma:

Las juntas deberán estar completamente secas y libres de material extraño. Se pintarán con una capa delgada de pintura asfáltica de imprimación.

Transcurrido una hora como mínimo se llenarán con material asfáltico aprobado.

### **1.3. Condiciones de aceptación**

---

#### **1.3.1. Resistencia del hormigón**

---

A los efectos de la recepción del cordón cuneta ejecutado durante una jornada, se moldearán tres series de tres probetas cilíndricas cada una (Norma IRAM 1524) para ser ensayadas a la compresión a los 28 días de edad (Norma IRAM 1546) con hormigón extraído de los pastones ejecutados. Una serie se moldeará al comenzar la jornada, otra al promediarla y la tercera al culminar la misma. Estas probetas tendrán como mínimo, cada una de ellas, una resistencia igual a la exigida en los planos de proyecto, lo que dará una idea de la calidad del hormigón en cuanto a la dosificación y calidad de los materiales intervinientes.

Asimismo, se extraerán testigos mediante equipos provistos de brocas rotativas (Norma IRAM 1551) con el fin de verificar la correcta colocación y curado del hormigón, procediéndose a hacerlo a razón de 3 testigos cada 100 metros, las que también arrojarán una resistencia a los 28 días superior a la exigida en los planos de proyecto.

#### **1.3.2. Espesores**

---

El control de espesores se efectuará en la forma que indique la Inspección de Obra y como mínimo cada 25 metros de cordón cuneta. Si los espesores resultan iguales o mayores a los que se exigen en los planos de proyecto, se considerará aprobado el tramo. No se admitirán espesores menores a los especificados, en este caso el Contratista deberá remover el cordón cuneta mal ejecutado y realizar un nuevo hormigonado a su exclusivo costo.

Todos los gastos y equipos necesarios para efectuar estos controles, estarán a cargo del Contratista, como así también el relleno de las perforaciones efectuadas a tal fin. Este relleno deberá efectuarse con un hormigón de similar calidad al solicitado.

- **Medición y pago:** La medición del cordón cuneta de hormigón y badén de hormigón se hará por **metro lineal (m l)** de cordón cuneta o badén ejecutado y recibido a satisfacción de la Inspección, y de acuerdo con la sección dada por los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra.

## **2. Alcantarillas**

---

El diseño, cálculo, calidad de materiales, serán los que especifiquen los planos de proyecto, debiendo el Contratista tener en cuenta en los cálculos el lugar de ubicación de la misma con el objeto de cuantificar que tipo y peso de los vehículos a circular.

## 2.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría

---

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.1, Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

El fondo de la excavación tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría. Se deberá efectuar la compactación de la base de asiento de los caños y ejecutar una capa de 0,15 m como mínimo de hormigón pobre para evitar los asentamientos diferenciales.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m<sup>3</sup>)** de zanja en los anchos y profundidades de proyecto y aprobadas por la Inspección. Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

## 2.2. Relleno y compactación de zanjas

---

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, ítem 1.3.**

El Contratista tener en cuenta las tapadas mínimas necesarias a ejecutar con el objeto de soportar las cargas sin producir la rotura de los caños.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m<sup>3</sup>)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos y profundidades de zanja que figuran en los planos de proyecto.

## 2.3. Provisión y colocación de caños de hormigón armado para desagües

---

Incluye la provisión y colocación de caños de hormigón armado en los diámetros que indiquen los planos de proyecto con la respectiva ejecución de juntas. Los caños, la metodología constructiva y la ejecución de juntas estarán de acuerdo con las Normas IRAM. Las plateas de fundación de los caños serán de hormigón armado y en los espesores que indiquen los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro lineal (m l)** de caño colocado y aprobado por la Inspección.

## 2.4. Ejecución de cabezales

---

Los cabezales se construirán de acuerdo a los planos de proyecto. Podrán ser de mampostería o de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>. En el caso de ser de hormigón armado, tanto la calidad del hormigón como la de las armaduras serán las que indiquen los planos y/o las Especificaciones Técnicas Particulares. El hormigón deberá tener la dosificación previamente aprobado por la Inspección según lo expresado en el **Cap I, Rubro A.05, ítem 1.1.** Las armaduras también deberán cumplir con lo expresado en el mismo punto.



- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado y formará parte del ítem alcantarilla. Este ítem se pagará por **unidad (U)** de alcantarilla ejecutada y aprobada por la Inspección de Obra.

## **2.5. Desagüe pluvial por conducto**

---

### **2.5.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría**

---

El presente ítem corresponde a la ejecución de la excavación para todas las cañerías a colocar en la red de desagües pluviales.

Las zanjas se protegerán de los efectos de la erosión y socavaciones por medio de cunetas provisionales.

De primera intención se excavará con cota siempre superior en 10 cm a la proyectada, llegándose a cota de proyecto en el momento de la colocación de los caños a través del recorte de la capa sobrante en ese momento.

A los efectos de la certificación de excavación y relleno se considerarán los volúmenes especificados en la planilla de Cómputo Métrico, no reconociéndose sobre anchos por la ejecución de apuntalamientos independiente del ancho que adopte el contratista para la construcción.

El ancho máximo permitido para la excavación es de 50 cm para zanjas ejecutadas manual o mecánicamente. Con estos anchos de excavación se garantiza la posibilidad de lograr una buena compactación del terreno, siendo el ancho con el cual se ha realizado el cómputo de la obra, y por lo tanto lo que se certificará en ese concepto.

Los trabajos se deberán efectuar únicamente en tramos de 100 m de longitud o el equivalente a una cuadra, de manera de no entorpecer el tránsito en el barrio se abrirá sólo un frente de trabajo. El ente ejecutor, previo al inicio de los trabajos, deberá realizar la clausura respectiva de la circulación vehicular de la cuadra a intervenir, con la colocación de un vallado en cada boca calle y la correspondiente señalización nocturna de peligro.

La excavación podrá realizarse con retroexcavadora a la profundidad establecida en el proyecto y el suelo quedará depositado paralelo a la zanja pero sin interrumpir el libre escurrimiento de las aguas pluviales. Fuera de los horarios de trabajo la zanja deberá ser cubierta en su totalidad con entramados de madera para evitar la caída en su interior de las personas que puedan acercarse a ella, utilizando además señales luminosas, cintas demarcadoras y carteles.

Durante la obra el Contratista deberá ejecutar los drenajes y depresiones de la napa freática por bombeo que estime correspondiente de modo de mantener el fondo de la excavación sin agua.

Los métodos que el Contratista utilizase deberán eliminar toda posibilidad de daño, desperfectos y perjuicios directos o indirectos a las edificaciones e instalaciones próximas, de todo lo cual será único responsable.

El costo del bombeo directo para la eliminación subterránea, en el caso en que hubiese que efectuar dicho trabajo, se considerará incluido en el precio unitario de la excavación. De tales circunstancias se dejará debida constancia en actas de acuerdo con la Inspección.

El Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección el procedimiento y equipos que adoptará para el abatimiento de la napa freática, lo cual debe realizarse sin el arrastre del material fino. Correrá por cuenta del Contratista el suministro de los equipos y herramientas.

Los entibados de madera se utilizarán en zanjas a partir de profundidades mayores a 2,50 m y los tablestacados metálicos en zanjas que superan la profundidad de 3,20 m.

La Inspección se reserva el derecho de alterar estas condiciones de trabajo, en caso que las características de la obra lo requieran. Los entibados de madera completos o estructuras semejantes deberán tener las dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno, de modo de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra correspondiente.

En caso de emplear tablestacados metálicos serán de sistema adecuado para asegurar la hermeticidad del recinto de trabajo.

El tipo y material de las tablestacas y del equipo de hincas a utilizarse deberá minimizar las vibraciones transmitidas al terreno.

Cualquier tipo de obra de contención ejecutada, costo de provisión, hinca y retiro de tablestacados, apuntalamientos necesarios, costo de materiales perdidos, que no se hubieran podido retirar del terreno y demás costos derivados, se consideran incluidos dentro de las categorías de precios unitarios de excavación especificados en la oferta.

Se determina que la ubicación de las cañerías será de 2,00 m desde línea de edificación municipal, la que previamente podrá ser ajustada por la Inspección en función de hechos existentes.

Cuando en el fondo de zanja se encuentren suelos aptos para compactar, la colocación de la capa de asiento se hará previa compactación especial de los 20 cm superiores del suelo del fondo de la excavación.

Cuando el terreno de apoyo por debajo del fondo de la cañería sea inconsistente y no resulte adecuado para la fundación, a juicio de la Inspección, el Contratista deberá profundizar la excavación hasta donde se le indique y reemplazar el material excavado en exceso por grava de tamaño uniforme (promedio 1 pulgada) colocada en capas, tal que el espesor de las mismas compactadas y terminadas no superen los 15 cm.

La profundidad de la zanja quedará definida por la distancia entre el fondo de la misma (antes de colocar la cama de asiento de 10 cm de espesor) y el nivel del terreno, luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del micro relieve. La profundidad de la zanja para instalar las cañerías será variable.

La tolerancia en la cota de fondo de la zanja para la colocación de cañerías, según el perfil longitudinal, no deberá ser superior a 1 cm en valor absoluto.

Por otra parte, las diferencias de pendientes en los tramos o elementos de cañerías no serán superiores en 5 % de las pendientes previstas en el proyecto. Los controles de las cotas de fondo de la zanja se realizarán en puntos separados como máximo 30 mts.

Toda excavación de cualquier tipo efectuada en exceso por el Contratista con cualquier propósito o razón, sea debida o no a fallas del Contratista, será a expensas del mismo.

• **Medición y pago:** La medición y el pago de la excavación de zanjas se realizará por **metro cúbico (m<sup>3</sup>)** multiplicando el ancho de zanja indicado, por las profundidades definidas entre el nivel correspondiente al fondo de la zanja terminada (sin la capa inferior de 0,10 m de espesor) y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del microrelieve.

Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección.

Para certificar el zanjeo se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventajen en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

El excedente de suelo que no fuera a utilizarse para el tapado y compactación se deberá retirar y ser transportado según indicaciones de la Inspección.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

## **2.5.2. Tapado y compactación de zanjas**

---

El presente ítem corresponde a la ejecución del tapado y compactación de zanjas para todas las cañerías colocadas en la red y las conexiones domiciliarias.

Una vez realizada la verificación de la colocación de la cañería por la inspección se procederá inmediatamente al tapado de las zanjas con una primera capa de arena que cubra

el totalmente el caño, hasta 5 cm sobre el extradós del mismo. Sobre esta capa de arena se agregará suelo lo suficientemente molido en capas que no superen los 20 cm, debidamente compactada a los efectos de que no se produzcan intersticios que permitan hundimientos luego de las primeras lluvias. Los primeros 20 cm sobre el extradós serán con suelo sin cascotes ni piedras que puedan dañar las cañerías; y no se aplicarán golpes ni compactaciones bruscas que puedan romper la cañería. Posteriormente a ello se terminará de igual manera el relleno restante y se habilitará la circulación vehicular. La densidad del relleno no será menor al 90 % del ensayo T-180 del suelo de la excavación.

Los equipos mecánicos de compactación podrán ser placa vibratoria o pisón vibro-compactador o similar, de dimensiones, peso y frecuencia vibratoria adecuada al tipo de terreno y de obra. Los equipos deberán ser presentados a la Inspección para su aprobación antes de comenzar los trabajos.

Si luego de terminados los rellenos se produjeran asentamientos de los mismos, la Inspección fijará en cada caso al Contratista, un plazo para completarlos y en caso de incumplimiento se hará pasible de la aplicación de una multa de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, sin perjuicio del derecho de la Municipalidad de disponer la ejecución de los trabajos necesarios por cuenta del Contratista.

- **Medición y pago:** La medición del ítem se realizará por **metro cúbico (m3)** multiplicando el ancho de zanja indicado, por las profundidades definidas entre la zona de cuna del caño y el nivel del terreno terminado. Las mediciones de profundidad se harán cada treinta (30) metros, en los cambios de pendiente del fondo de la zanja y del terreno y en los lugares que fije la Inspección.

### **2.5.3. Caños perfilados de PVC 400, 500, 600, 800, 1000 y 1200 mm**

---

#### **Material**

El material será cloruro de polivinilo perfilado (diseño de pared estructural con perfiles doble T), apto para uso en desagües pluviales y cloacales y, en general, para transporte de líquidos por gravedad. El fabricante del tubo deberá ser también el fabricante del perfil estructural que conforma la pared del tubo. No se aceptarán productos para los que no exista una responsabilidad integral por la elaboración del mismo.

Deberá satisfacer las Normas DIN 16.961, partes 1 y 2 y ASTM D 1748/97, F 1697 y D 2321; y las normas IRAM concordantes a las anteriores, que establecen dimensiones y características técnicas.

#### **Tramos**

Los caños (tubos) tendrán una longitud variable entre 3 y 12 m con tolerancias de  $\pm 12\%$ , pudiéndose solicitar de longitudes especiales según el caso. No se admitirán cañerías deformadas tanto en su diámetro como en su eje. El material que presentare tales defectos será rechazado y el proveedor deberá proceder a su reposición en forma inmediata.

Para tubos de diámetros mayores o iguales a 1100 mm la rigidez del perfil de la pared deberá ser igual o mayor a 600 mm<sup>4</sup>/mm (Perfil Tipo 3).

#### **Uniones**

La unión entre tubos se efectuará por medio de piezas especiales al efecto, provista en la cantidad necesaria con los tubos, aptas para ser soldadas químicamente tal que permitan lograr la estanqueidad y hermeticidad de la cañería colocada sin reducir el diámetro interno en forma importante. Tanto los tubos como las piezas de conexión deberán cumplir con los requisitos especificados en la normas ASTM D 2564 o ASTM D 2855 y las normas IRAM concordantes con las anteriores.

#### **Deficiencias de las Cañerías**

Todas las cañerías responderán a las exigencias establecidas en el presente Pliego.

Todas las cañerías, cualquiera fuese el material constitutivo de las mismas, llevarán el correspondiente sello de certificación IRAM. La Inspección requerirá el certificado de fábrica respectivo donde conste la partida de la que proceden.

Si la cañería propuesta por el Oferente no tuviere control de calidad IRAM, la Municipalidad podrá:

- Requerir los resultados de Control de Calidad realizado por el fabricante y/o de las inspecciones realizadas por un Organismo Independiente de Certificación, siguiendo las prescripciones de la Norma EN 29002, a los fines de decidir su aceptación o su rechazo.

- Requerir al Contratista, en caso de aceptar la cañería, la realización de la totalidad de los ensayos previstos en las Normas bajo las cuales fue fabricada, y con las condiciones allí establecidas a su costo en un Laboratorio que designará la Municipalidad. En tal caso, la clase de ensayo y frecuencia respectiva será definida por la Inspección.

Todas las cañerías deberán ser aprobadas por la Inspección antes de ser instaladas.

La aprobación de los caños por parte de la Municipalidad no exime al Contratista de la obligación de efectuar las reparaciones o cambios de los caños y piezas especiales que acusaran fallas o pérdidas al efectuar las pruebas de las cañerías colocadas, corriendo los gastos que ello demandaren por su exclusiva cuenta.

### **Manipuleo**

El manipuleo, carga, descarga y transporte, almacenamiento y estibaje de los caños deberá efectuarse de acuerdo a la norma IRAM 13.445.

### **Pegamento**

El adhesivo a emplear responderá a la Norma IRAM 13.385, siendo provisto junto con la cañería a entregar en cantidad suficiente.

• **Medición y pago:** La medición de la Provisión y Colocación de Tubos de PVC es por **metro lineal (m l)** de cañería colocada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra. El pago se realizará por metro lineal de conducto instalado y aprobado.

Para un correcto ordenamiento del trabajo y a fin de evitar el deterioro y desmoronamiento de la zanja, no se certificarán tramos de excavación que aventaje en más de 100 metros a las cañerías terminadas, tapadas y aprobadas.

Para certificar la Provisión y colocación de tubos de PVC, se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

### **2.5.4. Caños de Hormigón 400, 500, 600, 800, 1000 y 1200 mm**

---

La Contratista proveerá la cañería de Hormigón Armado para conducciones sin presión interna, completa, de conformidad con la Norma Iram 11503-86/Clase III, "Caños de hormigón armado sin pre-compresión para desagües", y restante documentación contractual. La Contratista deberá presentar una Declaración certificando que los caños y juntas suministrados cumplen con los estándares de calidad requeridos.

Todos los caños podrán ser inspeccionados en Fábrica de acuerdo con las disposiciones de las normas de aplicación y requisitos establecidos en la presente especificación. La Contratista notificará a la Inspección por escrito la fecha de comienzo de su fabricación, por lo menos 15 (quince) días antes del comienzo de cualquier etapa de fabricación del caño, excepto que suministre este último con sello de conformidad IRAM y que el comienzo de la fabricación sea anterior a la fecha del Contrato. Durante la fabricación de los caños, la Inspección tendrá acceso a todas las áreas donde se realice dicha fabricación, y se le

permitirá realizar todas las inspecciones que sean necesarias para verificar el cumplimiento de las Especificaciones.

Se realizarán ensayos de los caños de hormigón armado. La Inspección seleccionará las muestras y elegirá el laboratorio. Todas las pruebas serán realizadas conforme a la Norma IRAM 11503/1 986.

Prueba de Absorción: La prueba de absorción podrá ser realizada para determinar la cantidad de humedad absorbida por el hormigón.

Prueba de resistencia de Tres Aristas: La prueba de resistencia de tres aristas podrá ser realizada para determinar la resistencia del caño y la carga que podrá ser soportada por la misma.

Las uniones de caños serán de espiga y enchufe con aro de caucho según Norma IRAM 11503/1986. Las juntas deberán ser herméticas y a prueba de raíces de acuerdo con los requisitos de ASTM C-443. Las juntas tendrán centraje propio y cuando la junta fuese hecha adecuadamente, el aro de caucho deberá quedar uniformemente aprisionado entre la espiga y el enchufe.

La instalación se ajustará a los requisitos aplicables de las presentes especificaciones técnicas, a las instrucciones suministradas por el fabricante de caños, y a las indicaciones de la Inspección.

Los aros de caucho responderán a la Norma IRAM 113047/1974. Sin desmedro de las Normas citadas, serán de aplicación en lo que corresponda las Normas IRAM del Vocabulario 91.100.30-30; "Caños" y del Vocabulario 91.100.30-10: "Hormigón" del Catálogo IRAM 2001, como asimismo toda otra Norma- sea nacional o internacional - que disponga la inspección de Obra.

• **Medición y pago:** La medición de la Provisión y Colocación de caños de hormigón armado es por **metro lineal (m l)** de cañería colocada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos de proyecto y las longitudes medidas en obra.

El pago se realizará por metro lineal de conducto instalado y aprobado.

Para certificar la Provisión y colocación de caños de hormigón armado, se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descripto en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Esta incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

## **2.6. Cámaras de Inspección y Sumideros**

---

### **2.6.1. Ejecución de cámaras de inspección - incluye marcos y tapas Ejecución de sumideros tipo 1 - tipo 2 - tipo 3**

---

Se construirán en un todo de acuerdo con los planos respectivos.

Los paramentos de hormigón deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaren deberán subsanarlas el Contratista a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigirle la ejecución de un enlucido con mortero. Asimismo, los paramentos de mampostería irán revocados interiormente con mortero MI de 0,015 m de espesor mínimo.

Los marcos y las grapas para escalones, si fuera el caso, serán colocados por personal especializado de modo de asegurar su completa inmovilidad.

Los marcos, tapas y rejas para cámaras, bocas y sumideros, así como materiales metálicos suplementarios, podrán ser de hierro fundido gris o hierro fundido dúctil, con las condiciones que para uno de ellos se establecen seguidamente:

- Elementos de Hierro Fundido Gris (Grafito Laminar).
- Deberán estar libres de rebabas y perfectamente limpias.
- Se verificarán a fin de verificar que no presenten grietas, fisuras, desigualdades, incrustaciones o escorias, sopladuras, porosidades o cualquier otro defecto.
- La fundición a emplear será de calidad no inferior a la figura 16 de la Norma IRAM 556/1951 NIO y complementarias. Los ensayos deberán realizarse de acuerdo a las Normas IRAM 510/1982 e IRAM-IAS 500-20/1976 y 500-102-1/1987, sin desmedro de la aplicación, cuando corresponda, de las Normas IRAM del Vocabulario 77.0.40-99: "Otros Métodos de Ensayos e Metales", del Catálogo IRAM 2001.
- Llevarán un recubrimiento asfáltico que responderá a las siguientes especificaciones:  
La pintura será de base asfáltica, estará diluida con solventes apropiados para producir un líquido que pueda aplicarse en frío a pincel o soplete, poseerá buenas propiedades de nivelación, no producirá burbujas durante su aplicación, será homogénea y libre de cualquier producto que altere las características del agua potable. Responderá a las siguientes exigencias:
 

- Punto de inflamación (Norma IRAM-IAP A 6551/1974).....	°C	Mín. 40
- Agua (Norma IRAM 6551-IAP A 6551/1976) .....	g%g	Máx. 0.5 %
- Cenizas.....	%g	Máx. 0.5 %
- Tiempo de secado (Norma IRAM 1228/1991) .....	hs	Máx. 3
- Asentamiento.....	Máx.	1.5 : 1

(relación de volátil en la mitad superior, a volátil en la mitad inferior, después de dejar en reposo 5 hs)

### **Esmalte a aplicar en caliente a base de asfalto**

No contendrá productos derivados de la hulla y estará mezclado con material inerte. será homogéneo, no formará espuma al ser aplicado y cumplirá con los siguientes requisitos:

		Máx.	Mín.
Punto de ablandamiento (IRAM 115/1959 NIO)	°C	95	120
Material inerte (cenizas)	g% g	20	35
Peso específico a 25 °C	t/m3	1.15	1.25
Punto de inflamación Cleveland (IRAM-IAP A 6555/1974)	°C	230	-----
Penetración (IRAM 6576)	%	5	10
A 45 °C - 50 g - 5 seg.		15	35
Absorción de agua - 35 semanas	g% g	-----	1.50

### **Ejecución del revestimiento**

La pintura de imprimación podrá ser aplicada a pincel o a soplete sobre superficie limpia y seca.

Entre la aplicación de la imprimación y la del esmalte, no deberá transcurrir un lapso mayor que el indicado por el fabricante de los productos.

Éste deberá indicar, además, temperatura de calentamiento del esmalte y aplicación del mismo, rango de temperaturas dentro del cual puede calentarse el producto sin que sufra alteración y tiempo durante el cual puede permanecer a esas temperaturas.

La tolerancia en el peso que se admitirá con respecto a un peso específico de la fundición de 7800 Kg/m3 será del 7% (siete por ciento) en más o en menos.

Antes de su instalación los marcos, tapas y rejillas deberán ser aprobadas por la Inspección. Previamente, la misma podrá exigir se verifiquen las condiciones especificadas en un laboratorio a designar por la Municipalidad de Pérez.

Los gastos que ello origine correrán por cuenta del Contratista y se considerarán incluidos en los precios de los ítems respectivos.

### **Diseño de las tapas**

Sección neta mínima - para acceso del hombre - de 600 milímetros de diámetro.

Orificios de ventilación con una superficie mínima de 85 centímetros cuadrados.

Altura mínima del marco = 100 milímetros.

Apertura articulada.

Elemento de Hierro Fundido Dúctil (Grafito Esferoidal)

Se ajustarán a la Norma Europea EN 124-1994 aprobada por el Comité Europeo de Normalización. Responderán en un todo a la clasificación D-400.

El diseño de las tapas cumplirá las condiciones establecidas para las tapas de hierro fundido gris, en el Apartado anterior.

Antes de su instalación, los marcos, tapas, rejas y demás accesorios deberán ser aprobados por la Inspección.

### **Grapas para Escalones**

Las grapas para escalones se construirán con barras de acero de alto límite de fluencia de 25 mm de diámetro, dobladas en forma tal que presenten un ancho mínimo de 0,30 m y sobresalgan por lo menos 0,10 m con respecto al paramento. Las ramas que penetren en los muros tendrán 0,30 m de longitud total mínima.

Una vez preparadas, se las someterá a un proceso de zincado por inmersión en un baño de zinc fundido. La densidad del zincado no será menor de 600 gramos / metro cuadrado y deberá estar uniformemente distribuido en la superficie de las grapas.

La Inspección podrá requerir al Contratista, la verificación del zincado en un Laboratorio a designar por la Municipalidad de Pérez. Los gastos que ello originen no recibirán pago directo alguno y se considerarán incluidos en los precios unitarios del ítem respectivo.

### **Bulones de Anclaje**

Serán fabricados y cumplirán con SSPWC y subsecciones 206-1.4.1. y 209-2.2. Asimismo, los bulones cumplirán con ASTM A307 grado A, su fabricación con ASTM A36 y los elementos de acero inoxidable con ASTM A320, tipo 301, 316.

Los bulones de anclaje para equipos serán de acero inoxidable según norma AISI 316 con tuercas planas.

Donde se indiquen anclajes tipo expandido serán de acero inoxidable según norma AISI 316. Los anclajes no empotrados o sumergidos serán de acero inoxidable 316.

### **Bulones y tuercas**

Cuando no estén enterrados ni sumergidos y salvo que se indique lo contrario, los bulones y las tuercas serán de acero galvanizado.

El acero, salvo indicación en contrario, responderá a ASTM A307 grado A ó B y las partes roscadas a ASTM A36.

A menos que se indique lo contrario, los bulones, bulones de anclaje, tuercas y arandelas que queden sumergidas o enterrados o incluidos en estructuras hidráulicas, serán de Acero Inoxidable según Norma AISI 316.

• **Medición y pago:** La medición y el pago de la ejecución de Cámaras de H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> es por **unidad (U)** de Cámara ejecutada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos de proyecto ejecutivo y las longitudes medidas en obra.

Para certificar la ejecución de las Cámaras de H<sup>0</sup>A<sup>0</sup>, se deben realizar todos los trabajos de acuerdo a lo descrito en el presente ítem, debiendo haberse completado todas las tareas indicadas previas y posteriores a la ejecución del mismo.

Está incluido en el costo de este ítem la provisión de todos los materiales, equipos y su mantenimiento, herramientas, mano de obra, señalización, medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo establecido y especificado precedentemente, según los planos y pliegos de la presente obra, que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

El adjudicatario realizará todos los trabajos enteros, completos y adecuados a su fin, aunque las especificaciones técnicas y/o planos no lo indiquen en forma explícita, sin que tenga por ello derecho a pago adicional alguno.

**1. Tareas Previas****1.1. Apertura de calles**

Se designará así al trabajo de remoción, levantamiento, carga y transporte de los suelos de todo tipo, incluso materiales cualquiera sea su índole que al momento de licitarse los trabajos se hallen situados dentro de la zona de obras y de proyecto, y ubicados en la superficie de terreno natural o bajo la misma, incorporados en el espesor del manto que resulte necesario remover para la total y correcta ejecución del proyecto que se licita, y en un todo de acuerdo con los planos que conforman el mismo.

Comprenden dichos trabajos: El replanteo previo al comienzo de las obras de la planialtimetría del área, su amojonamiento y documentación gráfica correspondiente, la limpieza previa del terreno en el ancho y longitud de proyecto, remoción y levantamiento de estructuras existentes, y la remoción y levantamiento de suelos de cualquier tipo.

La presencia de agua durante las tareas de excavación, cualquiera sea su origen y causa, deberá ser eliminada por el Contratista mediante procedimiento adecuado, el cual deberá ser sometido a consideración de la Inspección de Obra.

El equipo a utilizar será el más apropiado a juicio del Contratista y aprobado por la Inspección.

El Contratista está obligado a recabar toda la información previa respecto a la existencia de instalaciones de cualquier tipo a fin de tomar las previsiones del caso.

Los trabajos de achique, tablestacados, defensas, etc., que resulten necesarios realizar a juicio de la Inspección, estarán incluidos en el precio unitario de este ítem.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de áreas terminadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

**1.2. Preparación del terreno - Compactación de subrasante**

Este trabajo consiste en el escarificado del terreno natural en el ancho de proyecto en una profundidad de 0,20 m. Posteriormente se procederá a efectuar la compactación, previo regado, alcanzando la misma un 95% de la densidad correspondiente a la humedad óptima obtenida para dicho suelo con el ensayo *Proctor Standard*. Con el objeto de efectuar los controles de compactación se tomarán densidades a razón de una cada 300 m<sup>2</sup>, como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de densidad si así lo considera necesario la Inspección de Obra. En caso de que las mismas no sean aprobadas por la Inspección se repetirán las acciones hasta lograr el porcentaje de compactación requerido. El equipo a utilizar para la compactación será el que el Contratista considere apropiado para obtener las densidades requeridas previa aprobación por parte de la Inspección. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo del Contratista.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de subrasante compactada y aprobada por la Inspección de Obra.

**2. Calzadas****2.1. Entoscado**

Este trabajo consistirá en la formación de bases o sub-bases de tosca utilizando materiales aptos para tal fin en un todo de acuerdo con estas especificaciones, con lo indicado en los planos de proyecto y con lo ordenado por la Inspección de Obra.



La identificación de los yacimientos de suelos deberá ser realizada por los oferentes en la etapa de estudio y preparación de la oferta.

El Contratista deberá presentar el acuerdo y conformidad del propietario del suelo correspondiente al sitio de emplazamiento del yacimiento que propone utilizar.

Todo relleno o terraplenamiento se hará exclusivamente con materiales aptos para tal fin.

En términos generales el material de rellenos deberá ser homogéneo y de bajo índice de plasticidad, según lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y planos.

En ningún caso se admitirá para rellenos tierra vegetal, de alto límite de plasticidad o de contenido de materiales no áridos o extraños.

Para todos los casos, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aceptación del suelo a utilizar, estando además comprometido a retirar, por su cuenta y costeo, el suelo no apto y/o rechazado.

La capas a compactar no excederán los 20 cm de espesor de suelo suelto y no se comenzará la compactación de la siguiente capa hasta no contar con la aprobación de la capa inmediata anterior por parte de la Inspección de Obra que el Contratista esta obligado a solicitar.

La compactación del suelo se efectuará por medios mecánicos, en forma sistemática y de manera que permita un control eficiente.

El suelo compactado tendrá la necesaria humedad para asegurar la densidad máxima de compactación, conforme a ensayos Proctor que la Inspección de Obra solicitará al Contratista, a razón de una cada 300 m<sup>2</sup> como mínimo, pudiendo aumentar el número de ensayos de densidad si así lo considera necesario. Todos los ensayos y equipos necesarios para el control de compactación serán por cuenta y cargo del Contratista.

La Inspección podrá exigir que se retire del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva y se la reemplace con material apto. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista y, por consiguiente, el trabajo no será medido ni pagado.

Cuando el suelo se halle en forma de bloques o terrones se lo desmenuzará antes de incorporarlo en el terraplén.

Cuando el contenido de humedad natural en el suelo se halle por debajo del límite inferior establecido deberá agregársele la cantidad de agua necesaria para lograr un contenido de humedad entre los límites especificados.

El equipo de compactación será del tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener las densidades fijadas.

El riego de protección de toda capa terminada será efectuado con una emulsión asfáltica a razón de 1 l/m<sup>2</sup>. El tipo de emulsión y su calidad deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de paquete estructural terminado y aprobado y en los espesores de proyecto.

## **2.2. Suelo - cemento**

---

Los trabajos consisten en la ejecución de una base formada por suelo y cemento portland, conforme a detalles y disposiciones indicadas en los planos.

### **2.2.1. Materiales**

---

Podrá emplearse cualesquiera de los tipos de cemento portland normales aprobados según Normas IRAM.

El agua deberá estar libre de cantidades perjudiciales de álcalis, ácidos o materias orgánicas o cualquier otro agente contaminante; el agua potable se considera satisfactoria como índice de referencia.

El suelo a emplear será el especificado como apto para ejecución de terraplenes.

Las cantidades exactas de cemento portland y agua a agregar, la densidad a la cual la mezcla debe compactarse, los espesores y el porcentaje de contenido de cemento se ajustarán a lo indicado en los planos.

### 2.2.2. Ejecución

---

Los suelos que se utilicen para la construcción de bases o sub-bases con suelo cemento deberán ser preparados en planta o sobre la superficie a recubrir según sea el proceso constructivo.

De acuerdo con el volumen de suelo a mezclar, se determinará la cantidad de cemento a utilizar.

La mezcla de los materiales podrá efectuarse en planta central o por mezcla en tránsito.

La compactación se iniciará inmediatamente después de la distribución del material. No se admitirá el uso de equipo de compactación vibratorio.

El proceso de compactación deberá terminar como máximo dentro de las 4 horas posteriores a la finalización del mezclado.

La densidad de la base será como mínimo el 100% de la densidad obtenida por medio del Ensayo de la Norma V.N-E-19-66.

El curado se efectuará manteniendo húmeda la superficie por medio de riegos de agua durante los primeros días, por un lapso que asegure la hidratación del cemento, sin producción de fisuras o grietas.

Cada vez que se interrumpan las tareas, se efectuará un corte vertical en los extremos de la base o sub-base terminada de modo que no quede material suelto o mal compactado. El material retirado no recibirá pago alguno.

No se permitirá la circulación sobre las partes terminadas hasta que la mezcla haya endurecido suficientemente, apreciación que está reservada a juicio exclusivo de la Inspección de Obra y en ningún caso antes de los 7 días a partir del comienzo del curado.

### 2.2.3. Condiciones para la recepción

---

**Compactación:** El control de compactación se efectuará a razón de un ensayo por cada 200 m<sup>2</sup> de base o sub-base.

En cada una de las capas deberá obtenerse por compactación en la forma indicada, un peso específico de material seco no inferior al máximo determinado mediante el ensayo descrito en la Norma V.N-E-19-66 ("Compactación de mezclas de suelo cemento y suelo cal").

**Lisura:** La Lisura superficial se controlará en los lugares que la Inspección de Obra lo juzgue conveniente, a tal fin usará una regla de 3 m de largo que se colocará paralelamente al eje del tramo y transversalmente al mismo, en ningún lugar se admitirán depresiones de más de 5mm.

**Ancho:** No se admitirá ninguna sección de la base cuyo ancho no alcance la dimensión indicada en los planos.

**Espesor:** En los lugares que la Inspección lo estime conveniente, como mínimo donde se determine el peso específico aparente, se medirá el espesor de la capa. No se admitirá en ningún caso que el espesor sea inferior al indicado en los planos.

Los defectos que exceden las tolerancias indicadas en cuanto a compactación, perfil transversal, lisura y espesor se corregirán demoliendo la sección defectuosa y reconstruyéndola con el mismo tipo de mezcla, a exclusivo costo de la Contratista.

• **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de paquete estructural terminado y aprobado y en los espesores y anchos de proyecto.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, escarificado y pulverización del suelo, distribución y mezcla de los materiales, provisión, carga, transporte, descarga y acopio del cemento, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla;

acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

### **2.3. Suelo - cal**

---

Este trabajo consistirá en el tratamiento con cal de los suelos en el espesor indicado en los planos del proyecto.

El mismo comprende las operaciones de pulverización, adición de cal, mezclado, riego y compactación del material mezclado a la densidad requerida.

#### **2.3.1. Materiales y equipos**

---

La cal debe ser hidráulica hidratada y deberá responder a los requerimientos de "Cal Hidráulica Hidratada" que se especifican en la Norma IRAM 1508.

El agua usada para el mezclado de curado debe ser razonablemente limpia, no contendrá materias nocivas, como ser: azúcares, sustancias húmicas, aceites, sales, álcalis, y cualquier otra reconocida como tal; el contenido de sulfatos, expresado en anhídrido sulfúrico, será como máximo de un gramo por litro.

El agua potable podrá ser utilizada sin ensayos previos.

El suelo deberá ser el suelo seleccionado que se indique en los planos.

La cal se incorporará en la proporción indicada en los planos.

El equipo requerido deberá reunir todos los elementos para completar los trabajos aquí especificados, deberá estar en la obra aprobado por la Inspección de Obra antes del comienzo de las operaciones constructivas.

#### **2.3.2. Método Constructivo**

---

El propósito primordial de esta especificación es asegurar una capa completa de material tratado conteniendo una mezcla uniforme de cal, libre de áreas segregadas o sueltas, de densidad y contenido de humedad uniforme, homogénea en todo su espesor y ancho, y con una superficie apta para colocar las capas subsiguientes. Será responsabilidad del Contratista regular la secuencia de su trabajo, aplicar la cantidad de cal indicada en los planos de proyecto, conservar adecuadamente las secciones de trabajo ya ejecutadas, y rehacer las capas cuando sea necesario para alcanzar los requerimientos expresados previamente.

El Contratista deberá hacer ensayos preliminares de densidad y tener en cuenta la reducción de la misma en suelos de alta plasticidad cuando se le agrega cal, que ocasiona un aumento en el espesor de la capa tratada.

Una vez que el suelo ha sido conformado la capa de ser tratada será parcialmente pulverizada.

Todos los materiales perjudiciales como tocones, raíces, tepes, etc., y agregados mayores de 10 cm deberán ser eliminados.

Los equipos para este trabajo pueden consistir en escarificador, rastra de discos y/o mezcladora rotativa. Pueden ser usados otros equipos capaces de producir los resultados deseados, previa aprobación de la Inspección de Obra.

La cal hidratada será distribuida sólo en aquellas áreas donde las operaciones de mezclado inicial se puedan completar durante la misma jornada de trabajo. La aplicación y la mezcla de la cal con el suelo será realizada por el método de "Aplicación en Seco".

La compactación de suelo-cal debe comenzar inmediatamente después del mezclado final, a menos que la Inspección de Obra apruebe lo contrario.

Se deberá conservar y mantener la capa ejecutada mediante riegos periódicos de agua, con la finalidad de evitar el secado de la misma, hasta que sea cubierta con material que constituirá la base o sub-base.

Al completar los trabajos de cada tramo, se confeccionará la junta de construcción, cortando los bordes de la capa construida a fin de que aparezca una superficie vertical nítida, libre de material que no este fuertemente adherido.

### 2.3.3. Condiciones para la recepción

---

Para el control del grado de compactación de cada capa de suelo-cal, se determinará la densidad de compactación, efectuando ensayos a razón de, por lo menos, uno cada 300 m<sup>2</sup>. En cada una de las capas deberá obtenerse, por compactación, en la forma indicada, un peso específico aparente del material seco, no inferior al máximo determinado mediante el ensayo descrito en la Norma de Ensayo de DNV "Compactación de mezclas de suelo cal y suelo cemento".

Este ensayo deberá realizarse con muestras extraídas del suelo en el momento de realizarse la compactación.

El espesor de la capa tratada con cal debe determinarse mediante perforaciones realizadas a intervalos tales que cada ensayo sea representativo de no más de 300 m<sup>2</sup> de superficie.

El espesor promedio de cada sección de capa tratada con cal construido en un día debe ser por lo menos igual al espesor indicado en los planos.

En caso que los ensayos de densidad indiquen que no se ha alcanzado la densidad solicitada se delimitará el área y la misma será reconstruida por el Contratista sin recibir pago alguno por ese concepto.

Todos los elementos y equipos y ensayos necesarios para controlar la densidad alcanzada serán por cuenta y cargo de la empresa Contratista.

• **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de paquete estructural terminado y aprobado, y en los espesores y anchos de proyecto.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, escarificado y pulverización del suelo, distribución y mezcla de los materiales, provisión, carga, transporte, descarga y acopio de la cal, derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

### 2.4. Base granular

---

Consiste en la ejecución de una base del espesor y ancho consignado en los planos de proyecto con estabilizado granular, mediante mezcla de agregados pétreos, agua y eventualmente cal y/o suelo.

#### 2.4.1. Materiales y equipos

---

Se define como agregado pétreo a aquellos materiales granulares obtenidos por zarandeo directamente aprovechables, como así también los obtenidos por trituración de fragmentos de macizos rocosos y/o gravas de dimensiones superiores a los 38 mm.

El suelo, en caso de ser necesario, será seleccionado y no contendrá materia orgánica. El porcentaje en que intervenga, su granulometría y constantes físicas deberán permitir satisfacer las exigencias de calidad de la mezcla solicitadas en el proyecto.

Cuando las características del suelo no respondan a lo antedicho podrá mejorar sus condiciones tratándolo con cal a su exclusivo costo.

Cuando el Contratista opte por la incorporación de cal, el agua que se utilice no contendrá sustancias que modifiquen el proceso normal de reacción de la cal.

El Contratista deberá presentar para su aprobación la fórmula de obra la que deberá estar fundamentada mediante ensayos, incluyendo las tolerancias granulométricas de cada tamiz para el control de calidad y el proceso constructivo.

El estabilizado granular deberá ser elaborado en planta y deberá ser densificado mediante utilización de compactadores autopropulsados.

Después de concluido el proceso constructivo y previo a la ejecución de los controles topográficos y de densidad se deberá efectuar la imprimación, luego de lo cual, y en un plazo de 10 días, se deberá colocar la carpeta asfáltica, no permitiéndose el tránsito durante ese lapso.

Las tomas de muestras y ensayos para control de densidades se harán cada 100 metros. Los gastos que ello demande estarán a cargo de la Contratista.

• **Medición y pago:** La base granular se medirá en **metros cuadrados (m<sup>2</sup>)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada en el espesor de proyecto.

El trabajo medido en la forma especificada se pagará al precio unitario cotizado por los metro cuadrado (m<sup>2</sup>) aprobados.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, provisión, carga, descarga y acopio del suelo, derechos de extracción y explotación, preparación del estabilizado en planta, distribución y mezcla de los materiales, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla, corrección de los defectos constructivos; ensayos de densidad, terminación y curado de la mezcla; acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo y herramientas necesarios para ejecución de los trabajos especificados.

## 2.5. Enripiado

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de la capa de ripio, o de ripio y suelo, distribuida y perfilada, del tipo y diámetros indicados en los planos de proyecto y en las Especificaciones Técnicas Particulares de la obra.

Para lo que no está contemplado ni modificado por estas especificaciones tiene validez lo establecido en las especificaciones y normas de la Dirección Nacional de Vialidad.

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

- a) Acondicionamiento y compactación de la subrasante: La misma será abovedada de acuerdo a los planos o a las órdenes de la Inspección. Se deberán eliminar todas las irregularidades a fin de lograr un enripiado de espesor uniforme.
- b) El ripio o mezcla de ripio y suelo destinado a la formación del enripiado deberá responder a las siguientes exigencias de granulometría y plasticidad:

Pasa tamiz	%
1" (25 mm)	100
Nº4	50-90
Nº 40 (420 µ)	20-50
Nº 200 (74 µ)	10-25

**Tabla 2**

**Índice de plasticidad %** ..... de 5 a 10

**Límite líquido %** ..... Menor de 35

- c) Provisión, colocación, distribución, compactación y perfilado de una capa de ripio en los espesores de proyecto, o de la mezcla de ambos en caso de corresponder.
- d) Librado al tránsito.

La medición y control de espesores se efectuará cada 50m una vez efectuada la tarea de compactación. A esos fines se extraerán 3 probetas, una en el centro y dos a cada lado, no aceptándose valores que difieran en más del 5% del espesor teórico.

El equipamiento para la ejecución de las tareas enunciadas será provisto por el Contratista, previa conformidad de la Inspección de Obra.

• **Medición y pago:** El enripiado se medirá en **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada en el espesor de proyecto. El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

## 2.6. Empedrado tipo entrerriano o misionero

---

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de la capa de rodamiento con materiales pétreo cuyas características técnicas serán las que especifiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares de la obra.

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

- a) Acondicionamiento de la superficie a cubrir, incluye ejecución de cama de arena en caso de ser necesario,
- b) Provisión y colocación del material pétreo en la forma que especifiquen los plano de manera de garantizar una superficie lisa y transitible y
- c) Librado al tránsito.

El equipamiento para la ejecución de las tareas enunciadas será provisto por el Contratista, previa conformidad de la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** El enripiado se medirá en **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada.  
El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

## 2.7. Carpeta de concreto asfáltico

---

Las presentes especificaciones reglamentan la ejecución de capas de mezclas bituminosas, elaboradas, distribuidas y compactadas en caliente, del tipo y dimensiones indicadas en los planos de proyecto y en las especificaciones particulares de la obra.

Para lo que no está contemplado ni modificado por estas especificaciones, tiene validez lo establecido en las especificaciones y normas de la Dirección Nacional de Vialidad.

El procedimiento a ejecutar comprende las siguientes operaciones:

- a) Acondicionamiento de la superficie a cubrir,
- b) Aplicación de riego de liga de material bituminoso,
- c) Provisión, distribución y colocación de mezcla bituminosa en caliente,
- d) Compactación de la mezcla distribuida y
- e) Librado al tránsito.

Ninguna mezcla bituminosa será distribuida cuando la temperatura ambiente sea de 8°C y en descenso.

Antes de iniciar el acopio de los materiales, el Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra la aprobación de la "**Fórmula para la mezcla**", adjuntando los resultados de los ensayos de laboratorio realizados, los cuales deberán cumplir con los valores exigidos. Asimismo, acompañará muestras de los materiales a utilizar consignando su procedencia y la conformidad de los propietarios de los yacimientos en caso de corresponder.

La Inspección aprobará la fórmula o hará las observaciones que considere necesarias. No se permitirá la colocación del Concreto Asfáltico hasta no haberse aprobado la dosificación en forma definitiva. El ligante bituminoso para la mezcla será un cemento asfáltico que indique las Especificaciones Técnicas Particulares y cumplirá con las exigencias de la Normas IRAM 6604.

La dosificación de Concreto Asfáltico deberá realizarse dentro de lo prescripto por el *Método Marshall* (ASTM D-1559), compactando las probetas con 75 golpes de pisón por cara a la temperatura que corresponda a una viscosidad del ligante comprendida entre 2.0 y 3.0 poises.

En la fórmula presentada por el Contratista deberá constar:

- Criterio de dosificación empleado
- Tipo de cemento asfáltico, su penetración, punto de ablandamiento e índice de penetración, indicando su fabricante, procedencia y origen.
- Granulometría parcial de los agregados inertes con su retención y paso por los tamices que indiquen las especificaciones complementarias.
- Granulometría cien por cien (100%) de inerte resultante de la dosificación propuesta.
- Desgaste "Los Angeles" del agregado propuesto.
- Peso específico de los agregados y del filler
- Concentración crítica del filler (Cs)

- Valores individuales y promedio de peso específico, fluencia, estabilidad, vacíos residuales (determinados mediante saturación por vacíos, método Rice), vacíos del agregado mineral ocupados por el material bituminoso, relación betún-vacíos, relación estabilidad/fluencia logrados en la serie de probetas *Marshall* elaboradas y las curvas correspondientes que determinaron el valor óptimo del betún propuesto en la fórmula.
- Valor de concentración crítica "Cs" de la fracción que pasa tamiz 74 micrones (Nº200) de la mezcla cien por cien (100%) inertes.
- Relación entre valores de concentración de filler en volumen en el complejo Filler-Betún, considerando como filler a la fracción que pasa tamiz de 74 micrones (Nº200) de mezcla de inertes y su valor de concentración crítica.
- Para el valor óptimo de betún propuesto se indicará el índice de compactabilidad de la mezcla.
- Estabilidad residual *Marshall* luego de 24 horas de inmersión en agua a 60°C para el óptimo de betún propuesto y 0,5% en exceso y defecto.
- Para el porcentaje óptimo de betún propuesto, el Contratista deberá proporcionar un gráfico donde se indique en escala logarítmica en abscisas, el número de golpes *Marshall* por cara y, en ordenadas en escala aritmética los valores de estabilidad y densidad *Marshall*.

La composición de la mezcla de acuerdo la dosificación presentada por el Contratista deberá cumplir las exigencias que se detallan a continuación:

- **Fluencia:** 2,0 mm a 4,5 mm
- **Vacíos**  
Para base de concreto asfáltico ..... entre 4% y 7%  
Para carpeta de concreto asfáltico ..... entre 3% y 5%  
Para carpeta de concreto asfáltico en zonas frías..... entre 2% y 4%
- **Relación betún-vacíos**  
Para base de concreto asfáltico ..... entre 65% y 75%  
Para carpeta de concreto asfáltico ..... entre 70% y 80%
- **Relación C/Cs**  
Para base y carpeta: ..... menor o igual a 1  
Siendo:  
**C:** Concentración en volumen de filler en el sistema filler-betún (Se considera filler a la fracción de mezcla de áridos que pasa tamiz IRAM Nº200).  
**Cs:** Concentración crítica de filler
- **Estabilidad**  
Para base de concreto asfáltico ..... 600 kg  
Para carpeta de concreto asfáltico ..... 800 kg
- **Estabilidad residual**  
Para bases y carpeta de concreto asfáltico se deberá cumplir la exigencia establecida en la Norma de Ensayo VN-E-32-67 "Pérdida de estabilidad *Marshall* debido al efecto del agua".
- **Relación estabilidad-fluencia**  
Para base de concreto asfáltico ..... entre 1800 y 4000 kg/cm  
Para carpeta de concreto asfáltico ..... entre 2100 y 4000 kg/cm  
Deberá evitarse tendencias a lograr estabilidades máximas coincidentes con fluencias mínimas.

Las muestras de mezcla bituminosa para los ensayos físico-mecánicos deberán ser tomadas sobre camión a la salida de la Planta Asfáltica, o según criterio de la Inspección, las cuales serán compactadas en Laboratorio de Obra mediante la técnica *Marshall*, debiendo cumplir con las exigencias indicadas.

El Concreto Asfáltico a emplear en la carpeta de rodamiento se compondrá de Agregados Gruesos de trituración, Agregados Finos, Relleno Mineral, Cemento Asfáltico y un aditivo mejorador de adherencia (para el caso de carpeta de rodamiento).

La graduación de la mezcla de áridos deberá encuadrarse dentro de la zona o "huso" granulométrico que se indica a continuación:

Tipo mezcla	Porcentaje en peso que pasa por los tamices					
	32 mm 1 ¼"	25,4 mm 1"	19 mm ¾"	12,7 mm ½"	2,4 mm Nº8	0,074 mm Nº 200
<b>Conc. Asfáltico base</b>	100	90-100	80-95		30-45	2-6
<b>Conc. Asfáltico carpeta</b>			100	70-90	40-55	4-10

**Tabla 3**

No se aconseja el empleo de un único agregado de trituración que por su graduación encuadre dentro de los límites establecidos para evitar la posible segregación, y su incidencia en la dispersión de las características de la mezcla en cuanto a Vacíos, Estabilidad, Fluencia, Porcentaje de betún, etc.

### 2.7.1. Equipos

#### Terminadora

El equipo de distribución y terminado deberá poseer propulsión propia y estar dotado de dispositivos de compensación para ajustar el espesor de la mezcla y variación de anchos de capa. Estará equipado con tolva receptora, con tornillo sin fin y enrasador que permitan la distribución sin ondulaciones transversales, libre de huecos o estrías, dejando una superficie lisa y con cierta densificación.

#### Aplanadoras Mecánicas

Para el cilindrado de la mezcla podrán emplearse rodillos de acero tipo "tandem" autopropulsados.

Por cada frente de trabajo deberá tenerse en obra como mínimo dos (2) aplanadoras, con un peso total entre 8 y 10 toneladas y otra con no menos de 12 toneladas.

Podrán también emplearse equipos similares que resulten satisfactorios a juicio de la Inspección y que permitan una compactación efectiva de la mezcla caliente mientras se encuentre en condiciones de ser trabajada.

#### Rodillos neumáticos múltiples autopropulsados

Serán de dos ejes con cinco ruedas como mínimo en el posterior y no menos de cuatro en el delantero.

El Contratista deberá disponer del número de equipos necesarios y adoptar la metodología pertinente para cumplir con las exigencias establecidas para la mezcla compactada, la cual deberá ser sometida a la aprobación de la Inspección de Obra.

#### Regador de material asfáltico

Para los trabajos de imprimación o riego de liga sobre la superficie en que se ejecutará la carpeta se emplearán camiones tanques provistos de sistema de calentamiento y equipo motor que impulse el producto asfáltico a través de picos especiales que aseguren una distribución uniforme del material bituminoso sobre la superficie.

Deberán poseer sistema de medición que permita conocer la cantidad de material distribuido.

La utilización de equipos diferentes a los indicados precedentemente deberá ser explícitamente manifestada por el Contratista acompañada con la metodología propuesta a efectos de garantizar igual calidad en los trabajos, todo lo cual deberá contar con la aprobación expresa de la Inspección de Obra.

### 2.7.2. Condiciones de recepción de carpeta asfáltica

De la mezcla elaborada, sobre camión, se controlarán las siguientes características: porcentaje de asfalto, granulometría, estabilidad y fluencia *Marshall*. Por cada jornada de trabajo se tomarán como mínimo cuatro (4) muestras sobre camión para efectuar las correspondientes verificaciones, las que serán representativas de esa jornada laboral. Los tramos a aprobar se deberán corresponder con la fórmula aprobada.



### 2.7.2.1. Ensayos de laboratorio

Las muestras de materiales bituminosos y de mezclas asfálticas serán ensayadas en un laboratorio a designar por la Inspección. Todos los gastos de que demanden los ensayos estarán a cargo del Contratista.

### 2.7.2.2. Control de calidad de mezclas asfáltica - Tolerancias

Una vez aprobada la fórmula de obra final las características resultantes de la misma serán las que el Contratista está obligado a cumplir con las tolerancias especificadas a continuación:

- **Granulometría y % de asfalto:**

Tamiz de ¾" y ½" ..... ± 5,0 %

Tamiz N° 8 ..... ± 4,0 %

Tamiz N° 200 ..... ± 1,0 %

Asfalto: sobre el porcentaje de fórmula de obra ...± 0,2 %

- **Fluencia:** Las variaciones de la fluencia podrán ser tales que permitan en todo momento cumplir con la relación E/F establecida en la fórmula para la mezcla presentada y aprobada, debiendo evitar tendencias a lograr estabilidades máximas coincidentes con fluencias mínimas.

- **Estabilidad:** Deberá cumplir en todo momento con el límite establecido en este Pliego.

- **Estabilidad remanente:** La estabilidad remanente será igual o superior a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares. (Normas VN y AASHTO).

Si la mezcla asfáltica resultare con un índice de estabilidad remanente menor a lo establecido, la Inspección suspenderá los trabajos hasta tanto se corrijan las deficiencias de la mezcla.

### 2.7.3. Eficiencias constructivas

#### Mezcla compactada in situ

Se tomarán probetas cilíndricas caladas del espesor total de la carpeta con compactación terminada, en distintas zonas y según ordene la Inspección. Se extraerán como mínimo cinco (5) probetas cada 500 m<sup>2</sup>.

Los pozos que después de la extracción queden en la carpeta deben ser rellenados por cuenta del Contratista con mezcla asfáltica de similares características.

El Contratista deberá contar en obra y en perfecto estado de funcionamiento una máquina sacatestigos con mecha de diamante de 10 cm de diámetro interno.

En ningún caso se pagará sobreprecio por mayor espesor ni por ancho superior a los establecidos.

#### Espesores

El valor medio por tramo podrá ser hasta un 95% (noventa y cinco por ciento) del espesor teórico, no permitiéndose ningún espesor individual menor que el 92% (noventa y dos por ciento) de dicho espesor teórico. Si el promedio de la zona fuese inferior al 95% se podrá realizar la re-extracción de tres testigos en la proximidad de los que no cumplan con esta condición, no admitiéndose valores inferiores al 92%.

Si con los resultados obtenidos, se logran nuevamente valores medios entre el 92% y el 95% se aceptará la zona con un descuento en base a la siguiente fórmula:

$$D = 3 \times A \times (1 - E_{\text{medio tramo}} / E_{\text{teórico}})$$

**D** = descuento [\$/m<sup>2</sup>] de la zona afectada

**A** [\$/m<sup>2</sup>] = precio de aplicación de ítem cotizado por el Contratista actualizado a la fecha de su certificación (incluido materiales, ejecución de la carpeta, gastos generales).

**E<sub>medio tramo</sub>** = Espesor promedio del tramo obtenido de las muestras extraídas al efecto

**E<sub>teórico</sub>** = Espesor teórico previsto

Si se observaran valores menores del 92% se deberá reconstruir el tramo sin percibir compensación por ningún concepto.

### **Compactación**

A los 8 (ocho) días de construida la carpeta, ésta deberá tener tendrá una compactación media igual o mayor del 98% (noventa y ocho por ciento) de la mezcla aprobada, no admitiéndose valores individuales menores del 96% (noventa y seis por ciento). En los casos en que se encuentren valores inferiores se efectuará la extracción de cinco (5) probetas en lugares próximos y elegidos por la Inspección. De repetirse un solo valor inferior al límite fijado será rechazado el "tramo o zona perteneciente a la probeta". El rechazo implica la reconstrucción de la misma sin compensación alguna al Contratista.

• **Medición y pago:** La unidad de medida y de pago de este ítem es el **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpeta asfáltica colocada y compactada en el espesor de proyecto. En el precio de este ítem están incluidos: la provisión de materiales en obra; ejecución de la mezcla; transporte; distribución; compactación; riego de liga; mano de obra, ensayos, equipos y materiales para efectuarlos, y toda otra tarea necesaria para su completa ejecución.

## **2.8. Hormigón**

---

La calzada de hormigón de cemento portland, simple o armado, se construirá dando cumplimiento a lo que establecen los planos de proyecto, estas especificaciones y lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón, la Inspección de Obra deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. La Inspección podrá exigir al Contratista la presentación de una planilla con el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y de los moldes a utilizar.

### **2.8.1. Materiales**

---

Todos los materiales componentes del hormigón en el momento del ingreso a la hormigonera deberán cumplir las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente o en las disposiciones del CIRSOC que la complementa o sustituya.

#### **2.8.1.1. Agregado fino de densidad normal**

---

Estará constituido por arena natural de partículas redondas, o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas en proporciones tales que permitan al hormigón cumplir con las características especificadas.

Las partículas angulosas se obtendrán por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables. No se permitirá el uso de arena de trituración como único agregado fino.

Serán limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yesos, anhidritas, piritas, escorias, sin ninguna sustancia nociva que pueda perjudicar al hormigón o a las armaduras. Respecto a las sustancias perjudiciales, los límites permitidos serán los que indican las normas IRAM o CIRSOC.

#### **2.8.1.2. Agregado grueso de densidad normal**

---

Estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada o por mezcla de dichos materiales. En el caso de utilizarse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias de la norma IRAM correspondiente.

Las partículas que la constituyan serán limpias, duras, resistentes, estables, libres de películas superficiales, de raíces y restos vegetales, yeso, anhidrita, piritas y escorias. Además, no deberá contener sustancias que sean perjudiciales y puedan dañar al hormigón y su armadura.

### 2.8.1.3. Composición granulométrica de los agregados

La composición granulométrica de los agregados se determinará clasificando las partículas mediante los siguientes tamices de abertura cuadrada: 53 mm; 37,5 mm; 26,5 mm; 19 mm; 13,2 mm; 9,5 mm; 4,75 mm; 2,36 mm; 1,18 mm; 600 µm; 150 µm; (IRAM 1501, parte II, serie suplementaria R 40/3).

La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados no excede el 5% del peso de la muestra respecto del límite establecido para el tamiz considerado. Lo dicho tiene validez para cada uno de los tamices establecidos.

#### 2.8.1.3.1. Granulometría del agregado fino (IRAM 1505)

El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A y B de la siguiente **tabla 4** (*Granulometría del Agregado fino*):

Tamices de mallas cuadradas (IRAM 1501, parte II)	Porcentaje máximo que pasa acumulado, en masa	
	Curva A	Curva B
9,5 mm	100	100
4,75 mm	95	100
2,36 mm	80	100
1,18 mm	50	85
600 µm	25	60
300 µm	10	30
150 µm	2	10

Tabla 4

#### 2.8.1.3.2. Granulometría del agregado grueso (IRAM 1505)

Al ingresar a la hormigonera, el agregado grueso tendrá una granulometría comprendida dentro de los límites que, para cada tamaño nominal, se indican en la siguiente tabla:

Tamiz IRAM mm	Tamaño nominal (mm)	
	53 a 4,75	37,5 a 4,75
63,0	100	---
53,0	95 a 100	100
37,5	----	95 a 100
26,5	35 a 70	---
19	---	35 a 70
13,2	10 a 30	---
9,5	---	10 a 30
4,75	0 a 5	0 a 5

Tabla 5

#### 2.8.1.3.3. Cemento portland

Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo portland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, alcancen una resistencia a la compresión de 400 kg/cm<sup>2</sup>.

### 2.8.2. Fórmula para la mezcla:

El Contratista deberá presentar con la suficiente antelación la **Fórmula para la mezcla**, la que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra y el Contratista se compromete a mantener la misma durante la ejecución de los trabajos.

La Fórmula contendrá como mínimo la siguiente información:

1. Factor cemento, o sea, la cantidad de cemento portland, medida en peso, que interviene en la preparación de un metro cúbico de hormigón compactado.
2. Relación agua-cemento resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kg de cemento que integra un volumen dado de hormigón.

3. Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla, indicando proveedor y origen.
4. Granulometría total de los agregados empleando las cribas y tamices de la Norma IRAM 1501.
5. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.
6. Marca y fábrica de origen del cemento portland a emplear.
7. Tiempo de mezclado.
8. Resistencia a la compresión (Norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura (Norma IRAM 1534) y la resistencia a la flexión (Norma IRAM 1547).
9. Proporción, marca y forma de incorporación de aditivos, en caso de corresponder.
10. Cantidad de aire de la mezcla.

### **2.8.3. Equipos, máquinas y herramientas**

---

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el transporte y colocación del hormigón deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y el cumplimiento del plan de trabajos presentado.

### **2.8.4. Pasadores, barras de unión y armadura distribuida**

---

Los pasadores serán barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones que indiquen los planos de proyecto.

En las juntas de dilatación no de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito el que permitirá una carrera mínima de 2 cm. Los pasadores se colocarán paralelos al eje de la calzada y a la subrasante.

Las barras de unión se colocarán según lo dispuesto en los planos de proyecto. La armadura distribuida se colocará en el espacio comprendido entre la mitad de la losa y 5 cm por debajo de la superficie expuesta.

El Contratista deberá completar y presentar a aprobación de la Inspección, cualquier detalle que en la documentación contractual resultare incompleto o insuficiente para la definición técnica de estos elementos.

### **2.8.5. Curado**

---

El método de curado del hormigón será propuesto por el Contratista y deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

### **2.8.6. Condiciones para la recepción**

---

No se admitirán anchos inferiores al de proyecto. Las juntas deberán ser rectas aceptándose desvíos de 20 mm en 3 metros de longitud.

El perfil transversal no deberá ser inferior al 0,2% ni superior al 0,4% de la de proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta y cargo del Contratista.

Colocando una regla de 3 m paralela o normalmente al eje del camino, no se aceptarán luces mayores a 4 mm. Entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de 2 mm; en los lugares en donde no se cumplan dichas exigencias éstas serán ser corregidas por cuenta y cargo del Contratista.

### **Espesores y resistencia del hormigón**

La verificación se realizará dividiendo la superficie de la calzada ejecutada en superficie de 300 m<sup>2</sup> cada uno. De cada sector se extraerán tres (3) testigos que representarán al hormigón del mismo y el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de Obra.

Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga una edad de 15 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5°C se aumentará el número de días para el calado de las probetas en igual cantidad de días en los que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia se efectuará a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado.

Las extracciones se efectuarán mediante equipos provistos de brocas rotativas y en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551. Los testigos tendrán un diámetro de 15 cm. Dentro de las 48 horas de efectuadas las perforaciones, el Contratista deberá rellenar las mismas con hormigón de similares características a las utilizadas para la calzada.

### **Espesores**

La altura de cada testigo extraído se determinará empleando el procedimiento dictado por la Norma IRAM 1574. Cuando el espesor promedio de los tres testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15 mm o más del teórico, éste deberá ser demolido y reconstruido por el Contratista con un hormigón de la calidad especificada sin compensación alguna.

Los testigos de alturas menores a la indicada anteriormente no serán tenidos en cuenta para calcular el espesor promedio.

Si el espesor promedio de la calzada es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2 mm, la calzada en lo que hace al espesor será aprobada.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1 mm o mayor y hasta 10 mm, la calzada en lo que hace a su espesor será aceptada con descuento (**D**) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona en donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (**D**) a aplicar a la zona (**A**) se calculará con:

$$D = \frac{(E_{\text{proy}}(\text{mm}) - E_{\text{prom}}(\text{mm}) - 2\text{mm})^2}{A} \times 0,5$$

$E_{\text{proy}}$  = Espesor de proyecto

$E_{\text{prom}}$  = Espesor promedio

### **Resistencia**

Los testigos luego de extraídos e identificados se mantendrán sumergidos en agua a 20°C. La preparación de los mimos y el ensayo de resistencia de rotura a la compresión se realizará de acuerdo con las Normas IRAM 1553 y 1546. Para cada zona la resistencia de los testigos será igual o mayor a la exigida en los planos de proyecto.

- **Medición y pago:** La unidad de medida y de pago de este ítem es el **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpeta de hormigón colocada en el espesor de proyecto. En el precio de este ítem están incluidos: la provisión y colocación del hormigón simple o armado en obra; mano de obra, ensayos, equipos y materiales para efectuarlos, y toda otra tarea necesaria para su completa ejecución.

## **2.9. Pavimento articulado**

Este trabajo consiste en la ejecución de un pavimento con bloques Inter trabados de hormigón según especificación técnica o lo que ordene la Supervisión.

Los bloques deberán tener ser el tipo Holanda de 6 cm de espesor y capaces de ser aparejados en espina de pescado y que al unirse resistan el desplazamiento relativo, tanto en sentido longitudinal como transversal, permitiendo una junta trabada yuxtapuesta teniendo todas ellas igual trazado geométrico y dimensión. Hacen excepción a estas normas aquellas piezas destinadas a la formación de bordes o arrime a cordones o cunetas, siendo éstas una fracción adecuada de la pieza tipo. Serán piezas fabricadas de acuerdo a norma Normas IRAM 11656, debiendo responder sus dimensiones a la norma citada, con un espesor no inferior a 0,06 m.

Los elementos a utilizar serán constituidos por una masa obtenida y conformada mediante un proceso de tipo industrial de manera que presente una estructura compacta, dura, tenaz y

resistente, tanto a las solicitaciones del tipo físico o mecánico como a las que resultan de la acción de agentes naturales o climáticos.

La forma geométrica debe ser tal que una vez acuíados se logren las siguientes características:

- a) Adecuada fricción que permita una efectiva transferencia de carga entre elementos.
- b) Planos de la superficie exterior que se adapte a los perfiles de la calzada, bombeo y pendientes, exigidas por el proyecto.

#### **Resistencia cúbica a la compresión**

Las piezas prefabricadas presentarán una resistencia cúbica a la compresión según lo indicado por la Norma IRAM 11656.

Para el ensayo a compresión se obtendrá mediante procedimiento adecuado, directamente del elemento o pieza sometida a prueba, un cubo que permita que el mismo sea ensayado.

#### **Absorción de agua**

Las piezas serán sometidas al ensayo de absorción de agua, según la Norma IRAM 11656.

#### **Ejecución de los trabajos**

La ejecución de la capa de rodamiento de elementos prefabricados se hará sobre un manto de arena de según el perfil tipo de obra, con una tolerancia de más o menos 0,01 m, asentándose los bloques mediante el empleo de planchas vibratorias.

La colocación de los elementos prefabricados se llevará siguiendo el aparejo espina de pescado del pavimento Inter trabado.

Se desecharán y retirarán todas aquellas piezas que se fracturen por efectos del rodillado de compresión.

La toma de juntas se realizará rellenando los espacios entre las diversas piezas con arena fina.

El Contratista dispondrá en obra del equipo indispensable: herramientas, máquinas, etc., que el proceso constructivo requiera, requisito sin el cual no se le permitirá iniciar la ejecución de los trabajos. Las condiciones del equipo serán tales que en ningún momento provoquen la interrupción de los trabajos.

- **Medición y pago:** El pavimento se medirá en **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** y la superficie se calculará multiplicando el ancho teórico por la longitud realmente ejecutada. El precio será compensación total por la ejecución de las tareas enunciadas anteriormente.

## **RUBRO A.07. RED PRIMARIA DE MEDIA TENSIÓN**

### **Memoria de Cálculo**

Para la ejecución de toda la red de media tensión deberá previamente presentarse la Memoria de Cálculo para su aprobación, en la cual deben explicitarse: calidad del hormigón propuesto y tipo de fundación para columnas, cargas horizontales y verticales adoptadas, normas adoptadas para columnas, conductores, fijaciones, retenciones, morsetería, aisladores y demás componentes de la instalación, incluida la puesta a tierra.

El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de la red.

La aprobación de esta Memoria de Cálculo la efectuará, además de la Inspección de Obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de la obra. De los materiales propuestos, a excepción de las columnas o postes, se presentarán muestras para su aprobación, a fin de definir el patrón de calidad propuesto.

## 1. Estructura de sostén

Las columnas o postes a proveer tendrán las dimensiones que indiquen los planos y/o especificaciones técnicas. La fundación se hará mediante bases de hormigón simple (300 kg/cm<sup>2</sup>) y cuyo empotramiento será igual como mínimo al 10% de la longitud total. En este ítem están incluidas las tareas excavación de pozo con entibado, de alineación, verticalidad y nivelación de columnas, el vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes, puesta a tierra y el retiro de los materiales sobrantes. El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca. Los últimos 5 cm se dejarán vacíos y el espacio anular será posteriormente llenado con hormigón.

Estarán incluidas las crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios, los que serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las Normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la Inspección de Obra.

### Puesta a tierra

En el tramo comprendido entre la estructura y la jabalina, el conductor será de cobre desnudo (con la sección que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas) y con soldaduras cupro aluminotérmicas.

Todo el conjunto pasará a través de un caño de PVC o de polietileno, incorporado en el hormigón de la base. El valor de puesta a tierra será el que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares, debiendo el Contratista considerar la cantidad de jabalinas necesarias para obtener dicho valor.

Las jabalinas tendrán la longitud y sección que indiquen los planos o las Especificaciones Técnicas Particulares.

### Mediciones

Una vez ejecutadas las puestas a tierra de las estructuras, se efectuará una medición de las mismas con un instrumental previamente aprobado por la Inspección de Obra. El valor de resistencia de puesta a tierra estará dentro de lo que establezcan las Especificaciones Técnicas Particulares. En caso que el mismo no mencione valor alguno, se tomará el de 5 ohms como límite superior.

#### 1.1. Provisión y colocación de columnas de hormigón armado

Serán de hormigón armado y cumplirán con la norma IRAM correspondiente en lo referente a dimensiones, flechas admisibles, características técnicas del hormigón y armaduras a utilizar, tensiones admisibles, etc.

Deberá contar con todas las perforaciones necesarias para la acometida subterránea, pasaje de cables y alojamiento de cajas de conexión y dispositivo de puesta a tierra.

#### 1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado

Serán de eucalipto con tratamiento superficial con creosota y cumplirán con la norma IRAM 9531 en lo referente a dimensiones, forma de efectuar el tratamiento, flechas admisibles, tensiones admisibles, etc.

#### 1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas

El material de las columnas tubulares de acero responderá a la Norma IRAM 2591. Serán construidas con caños lisos de acero SAE 1020, nuevos, de una sola pieza, de pared con espesor mínimo de 2,5 mm. El Contratista deberá presentar una verificación estática para el cálculo del espesor de la columna. Tendrán perforaciones para la acometida subterránea, pasaje de los cables y alojamiento de la caja de conexión y dispositivo de puesta a tierra.

Las columnas serán sometidas a una limpieza superficial por arenado o granallado que asegure una superficie libre de óxido. Inmediatamente todas las columnas deberán ser

tratadas con dos manos de antióxido y una mano de esmalte sintético del color que indiquen los planos o las especificaciones técnicas.

Con la columna ya instalada en su posición definitiva, se aplicará una segunda mano de esmalte sintético.

- **Medición y pago:** Los ítems **1.1. a 1.3.** se medirán por **unidad (U)** de columna o poste provista y colocada y con las mediciones y/o verificaciones de PAT realizadas, y se certificarán de la siguiente manera:

- 1) Excavación de pozo con entibado, alineación, verticalidad y nivelación de columnas en posición definitiva, vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes y retiro de material sobrante: 40% (cuarenta por ciento) del valor unitario del ítem. En el caso de las columnas metálicas deberán haber sido ejecutadas las dos manos de esmalte sintético.
- 2) Colocación de crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios: 20% (veinte por ciento) del valor unitario del ítem.
- 3) Puesta a tierra con su correspondiente medición y terminaciones de empotramiento de columnas o postes: 20% (veinte por ciento) del valor unitario del ítem.
- 4) Con la prueba final de la instalación aprobada por la Inspección de Obra y por la empresa prestataria del servicio se certificará el 20% (veinte por ciento) restante del ítem.

## 2. Conductores

Estará incluido en este ítem la provisión e instalación de un conductor desde la red distribuidora existente hasta la SETA, de aleación de aluminio de sección según planos o Especificaciones Técnicas Particulares, con tensado, suspensiones y columnas de retención de material según proyecto.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá por **metro lineal (m l)** de conductor provisto y colocado, y certificará según el siguiente criterio:

- 1) Con la provisión y colocación de los conductores en posición definitiva: el 80% (ochenta por ciento) del valor unitario del ítem.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación aprobada por la Inspección de Obra y por la empresa prestataria del servicio.

## RUBRO A.08. SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

### Memoria de Cálculo

Para la ejecución de la subestación transformadora el Contratista deberá presentar la Memoria de Cálculo de la subestación previamente para su aprobación, en la que indicará expresamente los supuestos adoptados tanto para las obras civiles con sus cálculos y verificaciones, como para los componentes eléctricos, es decir, marcas, modelos y características técnicas.

El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de las columnas y del transformador.

La aprobación de esta Memoria de Cálculo la efectuará, además de la Inspección de Obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de la obra.



## 1. Estructura de sostén

### 1.1. Provisión y montaje de columnas o postes

Se tendrán en cuenta todas las disposiciones descriptas en el **Capítulo I, Rubro A.05, ítem 1, Cordón cuneta y badenes de hormigón**. Las columnas tendrán las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares. Tendrán los 2 vínculos de unión y 1 vínculo para apoyo de la estación transformadora. Las tareas incluidas en este ítem serán: excavación de pozo para fundación, entibado, verticalidad, alineación y nivelación de las columnas, hormigonado y vibrado de bases, retiro de material sobrante, reparación de veredas y/o calzadas y puesta a tierra.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá por **unidad (U)** de columnas de apoyo con sus correspondientes vínculos de unión p/estaciones transformadoras y será certificada según el siguiente criterio:
  - 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y montaje en posición definitiva de columnas o postes con sus correspondientes vínculos de unión y apoyo y ejecución de bases de hormigón.
  - 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica contra la prueba final del transformador reductor ensayado y aprobado por la Inspección de Obra y la empresa prestataria del servicio.

## 2. Transformador

### 2.1. Provisión y montaje del transformador

Consiste en la provisión y montaje de transformadores reductores, cuya marca, tipo de seccionadores fusibles, tipo de descargadores de tensión serán los que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares. El transformador a proveer será probado previamente por el organismo prestador del servicio para su habilitación.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá por **unidad (U)** de transformador reductor y será certificado de la siguiente manera:
  - 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor unitario del ítem contra la provisión e instalación del transformador reductor con los correspondientes seccionadores fusibles y descargadores de tensión.
  - 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra la prueba final y ensayos aprobados por la Inspección de Obra y la empresa prestataria del servicio.

## RUBRO A.09. RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

## RUBRO A.10. CONEXIÓN ELECTRICA DOMICILIARIA

### Memoria de cálculo

Para la ejecución de la Red Eléctrica y de Alumbrado Público deberá ser presentada previamente para su aprobación la Memoria de Cálculo de la instalación, en la cual se deberán explicar claramente las cargas utilizadas para el cálculo de las columnas y sus bases, y las normas que cumplen cada uno de los elementos estructurales.

Para las instalaciones de alumbrado público se presentarán las curvas isolux de la instalación, teniendo en cuenta las bocacalles y tramos de calles entre bocacalles, las que garantizarán, para las luminarias seleccionadas, una correcta intensidad lumínica tomando en cuenta la separación adoptada y la correcta distribución en el barrio de acuerdo a las normas IRAM-AADL J 2020-1, 2020-2, J 2021 y J2028.

El costo de la ejecución de esta memoria no será certificable y estará incluido en los precios unitarios de los ítems certificables de la red.

La aprobación de esta memoria de cálculo la efectuará, además de la inspección de obra, la empresa prestataria del servicio de energía correspondiente al sitio de emplazamiento de las obras o el municipio según corresponda.

De los materiales propuestos, a excepción de las columnas o postes, se presentarán muestras para su aprobación a fin de definir el patrón de calidad propuesto.

## 1. Estructura de sostén

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07.**

Los conjuntos de retención, suspensión, grampas conectoras, aisladores, morsetería en general, etc., serán de primera calidad, nuevos, sin uso, y cumplirán con las normas IRAM específicas para cada material y estarán aprobadas por la inspección de obra.

Estarán incluidos los brazos para instalación de luminarias en el caso de A<sup>0</sup>P<sup>0</sup> y las ménsulas o crucetas soporte para tendido de cables en el caso de red eléctrica.

### Puesta a tierra

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07.**

### Mediciones

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07.**

#### 1.1. Provisión y colocación de columnas de hormigón armado

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07, ítem 1.1.**

#### 1.2. Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07, ítem 1.2.**

#### 1.3. Provisión y colocación de columnas metálicas

Se tendrá en cuenta lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.07, ítem 1.3.**

Podrán ser rectas, curva simple o doble.

• **Medición y pago:** Los ítems 1.1. a 1.3. se medirán por **unidad (U)** de columna o poste provista y colocada y con las mediciones y/o verificaciones de PAT realizadas, y se certificarán de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación de columnas o postes con sus correspondiente excavación de pozo con estibado, alineación, verticalidad y nivelación de columnas en posición definitiva; vibrado de hormigón en bases ejecutadas con moldes y retiro de material sobrante; colocación de brazos p/ luminarias, en el caso de las columnas metálicas, deberán haber sido ejecutadas las dos manos de esmalte sintético. Colocación de crucetas tirantes de retención para media tensión, juegos de accesorios para retención y suspensión de conductores, morsetería, abrazaderas, elementos de aislación y demás accesorios necesarios. Puesta a tierra con su correspondiente medición, y terminaciones de empotramiento de columnas o postes.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica con la prueba final de toda la instalación, incluida las luminarias y tableros (en caso de corresponder), aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

## 2. Conductores

### 2.1. Provisión y colocación de cables aéreos preensamblados, empalmes, morsetería y tensado del tendido

Los conductores aéreos a proveer e instalar serán conductores preensamblados de Al/PVC. El vano máximo no deberá sobrepasar las medidas indicadas en los planos, en las especificaciones técnicas particulares o la indicada en la memoria de cálculo aprobada. Los conductores serán suspendidos mediante el uso de morsetería para conductores preensamblados que deberán fijarse a las columnas y postes. El contratista deberá indicar el procedimiento de tendido que se propone emplear. El procedimiento a emplear deberá garantizar que no sean superados los esfuerzos de tracción admisibles de los conductores. A solo juicio de la Inspección de Obra el contratista deberá colocar un dinamómetro para verificar el tensado del conductor.

El manipuleo de los conductores, como así también los aparatos y herramientas utilizadas en el montaje, no deben producir daños mecánicos en el conductor, marcas ni magulladuras.

Las roldanas serán de diámetros adecuados al cable, debiendo evitarse rozamientos y tiros excesivos. Durante el tendido se evitará el roce del conductor con el suelo, rocas, alambres, etc., para evitar que se dañe.

### 2.2. Provisión y colocación de cables aéreos de cobre, empalmes, morsetería y tensado del tendido

Valen las prescripciones indicadas en 2.1. para cables preensamblados.

• **Medición y pago:** Los ítems 2.1. y 2.2. serán medidos en metro lineal de conductor colocado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y montaje en posición definitiva de columnas o postes con sus correspondientes vínculos de unión y apoyo y ejecución de bases de hormigón.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certifica con la prueba final de toda la instalación, incluidas las luminarias y tableros (en caso de corresponder), aprobadas por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

### 2.3. Provisión y colocación de cables subterráneos, empalmes y morsetería

Los conductores subterráneos a proveer e instalar serán conductores de cobre aislado con vaina protectora de PVC y recubierta con otra vaina protectora externa.

#### 2.3.1. Apertura de zanjas

Para la colocación de cables subterráneos se abrirá una zanja en las aceras de 0,40 m de ancho y 0,60 m de profundidad. La profundidad puede ser otra dependiendo de las condiciones locales y previa conformidad de la inspección de obra.

Al abrir la zanja se tratará de deteriorar la menor cantidad de baldosas circundantes.

En los casos en que se deba atravesar calzadas y/o entradas de vehículos, se deberá colocar una tubería de hierro galvanizado de protección de un diámetro adecuado con pared de 5 mm de espesor y con una tapada mínima de 50 cm.

El lecho de la zanja será apisonado y nivelado para recibir la cañería.

Previo a la colocación de los cables se colocará una cama de arena de aproximadamente 5 cm por sobre la cual se colocará el cable. Los mismos serán cubiertos con una hilada de ladrillos colocados sin solución de continuidad.

Cuando los obstáculos encontrados obliguen a colocar el cable a profundidades menores a la indicada se utilizarán, en lugar de ladrillos, medias cañas de hormigón reforzado.

Una vez colocado el cable y la protección mecánica que corresponda, se procederá a efectuar el relleno de la zanja. Para ello, se comenzará por compactar ligeramente los primeros 20 cm, y el resto se compactará en dos capas.

Para terminar, se deberán devolver las aceras o calzadas a las condiciones previas al comienzo de las tareas, por lo que el contratista ejecutará todas las tareas tendientes a reparar los daños ocasionados.

• **Medición y pago:** La medición se hará por **metro lineal (m l)** de cable colocado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem, con la provisión y colocación de los cables, apertura de zanja, cama de arena, protección mecánica y tapado y compactación.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante del ítem se certificará contra la prueba final del tendido, con la reparación de la vereda y/o la calzada aprobado por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

### 3. Tablero de Alumbrado Público

Será de chapa con el espesor y dimensiones que indiquen los planos de proyecto, en las especificaciones técnicas particulares o en la memoria de cálculo aprobada.

El mismo deberá ser apto para intemperie y poseer cierres y burletes que impidan el ingreso de agua y suciedad. Deberán estar provistos de los refuerzos y soportes necesarios para el montaje de los elementos electromecánicos de maniobras, barras de cobre, contactores, etc.

El circuito tendrá fusibles y seccionamiento de entrada, con protección por medio de interruptores termo magnéticos para cada circuito de salida.

Tendrá accionamiento manual y/o automático. El accionamiento automático se realizará mediante fotocélulas o reloj con reserva y relé auxiliar.

Incluye la provisión y colocación de fusibles, seccionadores y equipos de maniobra.

• **Medición y pago:** La medición este ítem se hará por **unidad (U)** de tablero provisto e instalado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del presente ítem con la provisión y colocación del tablero en condiciones de funcionamiento, con todos los accesorios solicitados.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final y ensayos aprobados por la inspección de obra y la empresa prestataria del servicio.

### 4. Luminarias: Sistema de montaje

Según el sistema a utilizar, las luminarias serán adecuadas para ser instaladas en columnas con acometida horizontal o bien suspendidas de cables de acero sobre la calzada.

#### 4.1. Montaje sobre columna

La carcasa será de aluminio inyectado o construida en fundición de aluminio al silicio, apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm o 42mm sin uso de piezas adicionales, terminadas según lo indicado en el **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5, Punto g** de la presente especificación.

Deberá tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección.

Debe tener una bandeja o tapa porta-equipos, desmontable, en la que se montará el equipo auxiliar (balasto, ignitor y capacitor) para la potencia máxima a utilizar.

Deberá tener grabados en forma indeleble la marca, el modelo y el país de origen, de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM – AADL J 2020-1, IRAM – AADL J 2020-2 y IRAM – AADL J 2028.

Debe tener un compartimiento porta equipos auxiliar, que cumpla con lo indicado en el **Punto 5**. De no poseerla se utilizarán equipos de intemperie

## 4.2. Montaje mediante suspensión desde cables de acero

La carcasa será construida en fundición de aluminio al silicio o aluminio inyectado, con aleación controlada de acuerdo a Normas, terminadas con pintura termoplástica en polvo, aplicada electrostáticamente y horneada a alta temperatura, según **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5, Punto g** de la presente especificación.

Podrá tener en la parte superior una cámara porta equipos, totalmente independiente de la óptica, la que deberá cumplir con lo indicado en el **Capítulo I, Rubro A.09, ítem 5**. De no poseerla, se utilizarán equipos auxiliares tipo intemperie .

## 5. Luminarias: Características tecnológicas

La carcasa estará construida de forma tal que el recinto del sistema óptico sea independiente al del equipo auxiliar, de tal manera que el equipo auxiliar no sea afectado por las radiaciones emitidas por la lámpara y que resulte cómodo y rápido para reposición de lámparas.

El compartimiento destinado a incorporar el equipo auxiliar debe tener características tales que aseguren una adecuada disipación de calor generado tanto por el balasto como por la lámpara en servicio. Su grado de hermeticidad será **IP33**, o superior.

Si la luminaria admite incorporar los elementos del equipo auxiliar, debe estar diseñada de modo que disipe convenientemente el calor generado por el equipo de la mayor potencia de lámpara para la que fue diseñada (ver IRAM-AADL J 2021)

Cuando la fijación de la bandeja porta equipo auxiliar al cuerpo de la luminaria se realice en forma directa empleando tornillos, debe ser posible extraerla en forma simple, aflojando los tornillos sin quitarlos. Para la fijación de estos elementos sólo se deben emplear herramientas de uso común

Si la luminaria contiene al equipo auxiliar, éste debe fijarse sobre una bandeja porta equipo desmontable, debiendo ser intercambiables las bandejas de distintas partidas de fabricación para un mismo modelo de luminaria.

Los elementos eléctricos deben poder funcionar sin deterioro (el balasto no debe superar la temperatura  $T_w$  indicada por el fabricante) dentro de la luminaria, estando ésta a una temperatura ambiente de 30° C, según IRAM AADL J 2028.

Los conductores que conecten el equipo auxiliar, los bornes del portalámparas y los terminales de la línea deben conectarse a borneras fijas en la carcasa. No se admiten bornes sueltos ni empalmes en los conductores.

Las posiciones de los conductores de línea deben estar identificadas sobre la carcasa.

La carcasa debe poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

### a. Carcasa

El cuerpo, marco porta tulipa y tapa o bandeja porta equipo o tapa superior (según corresponda) de la luminaria deben ser de aleación de aluminio inyectado o de fundición de aluminio de un espesor mínimo de 2,0 mm.

Debe ser fabricada con aleación aluminio nuevo. No se admite aluminio tipo "carter", como tampoco luminarias recicladas.

### b. Sistema óptico

#### b.1. Reflector

El recinto óptico contendrá un reflector de chapa de aluminio de alta pureza, pulido, abrillantado, anodizado y sellado. En conjunto con el portalámparas tendrá posibilidad de ajuste según proyecto. Su diseño debe evitar la interreflexión (ver **Punto b.3. Sobre elevación de tensión de arco de lámpara**) y ser extraíble en una sola unidad con herramientas de uso común.

La pantalla reflectora tendrá suficiente rigidez como para permitir su desarmado, limpieza y nuevo armado sin deformarse.

Debe ser intercambiable y su sujeción será tal que en ocasión de cada reposición de lámpara no resulte modificada la distribución luminosa. No se admite el uso de la carcasa o cuerpo del artefacto como superficie reflectora.

### **b.2. Tulipa reflectora**

La tulipa debe ser de vidrio borosicalato prensado, vidrio templado o policarbonato anti vandálico con protección U.V.

Podrá tener prismas en el interior según IRAM AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2, en todos los casos serán resistentes al choque térmico.

En el caso de vidrio debe soportar el ensayo de impacto >7 y con policarbonato IK=10, mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas o burletes de silicona de adecuada elasticidad, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020 -1/2 y 2021.

El aro de apertura del sistema óptico y la tapa porta-equipo deberán ser independientes, con mecanismos seguros de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares.

La cubierta de cierre y la tapa porta-equipo, serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura de ambos elementos. El cierre estará asegurado por juntas o burletes de silicona, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, de la humedad ni por la presión producida por el cierre de acero inoxidable.

No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado **IP54**.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.

### **b.3. Sobre elevación de tensión de arco de lámpara**

El diseño óptico será tal que, en condiciones normales de funcionamiento, la tensión de arco de la lámpara de vapor de sodio no aumentará respecto a los de la lámpara desnuda, los siguientes valores:

<b>Para lámparas</b>	<b>Tubulares</b>	<b>Ovoidales</b>
70W 5V 5V	5V	5V
100W 7V 5V	7V	5V
150W 7V 5V	7V	5V
250W 10V 10V	10V	10V

### **c. Sistema de cierre**

La tulipa debe ir montada en un marco que asegure una presión de cierre uniforme, otorgando al sistema óptico una hermeticidad de grado **IP 54** como mínimo, mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas o burletes de siliconas de adecuada elasticidad, que no deberán degradarse por la acción del calor, las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre de acero inoxidable, según IRAM AADL J 2020-1, IRAM AADL J 2020-2 e IRAM AADL J 2021. No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado IP. Los cierres deben ser de materiales metálicos.

Las aperturas del sistema óptico y del recinto porta-equipo deben ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación sin hacer uso de herramientas auxiliares.

La cubierta de cierre y la tapa porta-equipo o la tapa superior (según corresponda) serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.

### **d. Componentes auxiliares**

Los tornillos o resortes exteriores serán de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028-1, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM-AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería será de hierro zincado según

IRAM-AADL J2020-1 e IRAM-AADL J2020-2, no se admitirá en ningún caso tornillos autoroscantes, ni remaches para la sujeción de los elementos del equipo auxiliar.

Los equipos auxiliares (balasto, ignitor y capacitor) deberán cumplir con las normas IRAM e IEC correspondientes y ser fabricados por empresas con sistema de gestión de la calidad según normas ISO 9001.

Los componentes auxiliares deberán cumplir con las siguientes normas:

- Los balastos para lámparas de vapor de sodio de alta presión: IEC61347-2-9 / IEC 60929.
- Los capacitores: IEC 61048-IEC 61049/ IRAM 2170 /1-2
- Los ignitores: IEC 61347 -2-1 / IEC 60927

Deberán asimismo suministrarse datos garantizados de los mismos.

#### **e. Portalámparas**

El portalámparas deben ser de porcelana de uso eléctrico, con conexiones posteriores a mordazas, contacto central a pistón de bronce niquelado, autoventilado, que ejerza una presión efectiva sobre el contacto de la lámpara mediante resorte de acero inoxidable. Debe superar el ensayo de continuidad eléctrica aflojando la lámpara 1/2 de vuelta como mínimo.

La espira del casquillo debe tener 3 y ½ vueltas como mínimo y resorte de acero inoxidable.

Debe cumplir con los ensayos de rigidez dieléctrica y accesibilidad, según Norma IRAM AADL J 2028, una vez roscada la lámpara. Todas las piezas que conducen corriente deben ser de bronce pasivado y tratado superficialmente para impedir su corrosión.

La luminaria debe tener una placa aislante según IRAM-AADL J2028.

#### **f. Conductores**

Los conductores serán de cobre electrolítico, de 1 mm<sup>2</sup> de sección mínima.

Las conexiones eléctricas deberán asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 y J 2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 2,5kV y una temperatura ambiente de 200° C. IRAM-AADL J2021 e IRAM-NM 280.

#### **g. Terminación de la luminaria**

Toda la parte metálica de la luminaria deben tener tratamiento superficial según IRAMAADL J2020-4 e IRAM-AADL J2020-2.

Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de pre-pintado con protección anticorrosivas y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termo contraíble en polvo poliéster horneada.

#### **h. Requerimientos luminosos**

##### **Distribución luminosa:**

Deberá ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1. Será conveniente que la relación entre  $I_{max}/I$  sea mayor a 2.

##### **Angulo vertical de máxima emisión:**

Estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

##### **Distribución luminosa transversal:**

Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1

##### **Limitación del deslumbramiento:**

La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias semi-apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para la lámpara respectiva.

##### **Rendimiento:**

El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior no será menor al 70%.

El rendimiento en el hemisferio inferior, lado calzada, a dos veces la altura de montaje no será inferior al 40%. La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

#### **I. Calidad de las lámparas**

Las lámparas de sodio de alta presión serán del tipo ALTA PERFORMANCE, denominadas como PLUS PIA, SUPER, EXTRA OUTPUT, etc.

Las lámparas serán adecuadas para funcionar correctamente con una tensión de red de 220V +/- 5% nominales y una frecuencia de 50 ciclos por segundo. Mediante el equipo auxiliar correspondiente habrán de cumplir correctamente la norma IEC 662 o IRAM 2457.

• **Medición y pago:** Los ítems 4 y 5 se medirán por **unidad (U)** de luminaria colocada y se certificará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la colocación de las luminarias y el cableado correspondiente en condiciones de funcionamiento.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de toda la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

## 6. Red domiciliaria

### 6.1. Provisión y colocación de pilar de acometida

Se ejecutarán con las características y dimensiones suministradas en los planos correspondientes y de acuerdo a las normas de la Empresa prestataria del servicio.

Los pilares de mampostería tendrán cimientos en relación con el tipo de suelo, previendo como mínimo una zapata de hormigón pobre formado por 1/8 parte de cemento, 1 de cal hidratada, 4 de arena gruesa y 8 partes de cascote a 0,80 m de profundidad. La mampostería de elevación será de ladrillos comunes asentados con mortero de cemento, cal y arena, dosificación 1:3:5. Durante su elevación se amurarán simultáneamente las cajas, el caño galvanizado y cañerías para cables. Se los azotará con revoque impermeable, terminándolos con un revoque grueso exterior fratasado. Las tapas superiores de los pilares se revocarán con pendiente (3cm) hacia el frente del mismo.

Los pilares de hormigón premoldeado deberán ser aprobados por la prestataria y estarán provistos de caja metálica o plástica con tapa del tipo que indiquen los planos de proyecto, las especificaciones técnicas particulares para instalación del medidor o la memoria de cálculo aprobada y estará provisto de caño cruceta superior para bajada de línea.

Se sugiere para todos los casos que el cableado interior de los pilares, la colocación de la jabalina y cajas de inspección se efectúe el día de la conexión definitiva ejecutada por la Prestataria del servicio.

• **Medición y pago:** La medición del ítem será por **unidad (U)** de pilar ejecutado y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del pilar de acometida con su correspondiente caja con tapa.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, incluido el medidor, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.

### 6.2. Provisión y colocación de fusibles y medidores individuales

Comprende la provisión e instalación de la conexión de línea hasta el pilar de acometida a la vivienda con morsetos, kit antirrobo y fusible aéreo de 20 A intercalado en cada bajada de línea, en un todo de acuerdo con la memoria de cálculo aprobada.

• **Medición y pago:** La medición del ítem será por **unidad (U)** de medidores provistos y colocados, incluidos los fusibles y demás accesorios y la certificación se efectuará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del precio unitario del ítem con la provisión y colocación del medidor.
- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la prueba final de la instalación, aprobada por la inspección de obra y por la empresa prestataria del servicio.



**1. Cañerías de distribución****1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.01 y A.02, ítem 1.1.**

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de zanja ejecutada incluyendo la provisión y colocación del material de asiento para cañería.

**1.2. Tapado y compactación de zanjas**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.01 y A.02, ítem 1.3,** debiendo el Contratista tener en cuenta las tapadas mínimas necesarias a ejecutar con el objeto de soportar las cargas sin producir la rotura de los caños.

El Contratista deberá colocar antes de completar el tapado la colocación de las mallas de advertencia que normalmente se especifican para este tipo de redes. Sin perjuicio de lo indicado, deberá cumplir con las normativas vigentes dispuestas por el prestatario local del servicio, en caso de tener éste requisitos superiores a los indicados precedentemente.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro cúbico (m<sup>3</sup>)** de zanja tapada y compactada de acuerdo con los anchos de zanja que figuran en la **Tabla 1**, siendo previamente aprobada la prueba neumática correspondiente y colocada la malla de protección.

**1.3. Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática**

Consiste en la provisión e instalación de las cañerías de Polietileno que constituyen la red de distribución en sus diferentes diámetros (50mm, 63mm, 90mm y 125mm) según lo especificado en el proyecto ejecutivo. Las tareas comprendidas son: Adquisición, carga, transporte, descarga y acondicionamiento en depósito adecuado de los materiales necesarios, tendido, bajada a zanja, tapada inicial, medios de advertencia, pruebas, y todo lo necesario para completar y dejar en condiciones de funcionamiento la mencionada red.

Todos los materiales a utilizarse en la red de gas deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra y del prestatario local del servicio, previamente a su utilización, para lo cual se deberá presentar muestras del material propuesto por el Contratista.

El Contratista, previo al comienzo de los trabajos, presentará a consideración de la Inspección una completa información acerca de los equipos a utilizar, accesorios, procedimientos constructivos, etc.

La Inspección se reserva el derecho de someter a los materiales a todos los ensayos y análisis que las normas exijan y rechazará todos aquellos que no las cumplan.

Si las condiciones del fondo, las paredes y el costado de la zanja no son las requeridas se deberán utilizar almohadillas y rodillos para la instalación de la tubería por arrastre.

En el supuesto caso de que exista rotura de veredas o calzadas, éstas deberán ser devueltas a las condiciones previas existentes con materiales similares.

A los efectos de detectar cualquier falla del material instalado y/o uniones efectuadas, se deberá realizar una prueba de hermeticidad. Las pruebas se realizarán delimitadas entre válvulas de bloqueo. La presión de prueba será como mínimo 150% mayor que la presión de operación.

La tubería será presurizada con gas inerte o aire, dejando transcurrir un lapso de 2 horas como mínimo para estabilizar la presión y temperatura.

La duración de la prueba está en función de la longitud de la tubería a probar y será:

24 horas ..... hasta 5.000 metros

48 horas ..... hasta 10.000 metros

72 horas ..... mayor a 10.000 metros

La presión inicial y final será medida con manómetros aprobados.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **metro lineal (m l)** de cañería colocada.

#### **1.4. Provisión y colocación de válvulas de bloqueo en distintos diámetros**

Consiste en la provisión de materiales y colocación de válvulas de bloqueo de polietileno que se ubicarán en la red de distribución. La ubicación y cantidades serán las que indiquen los planos de proyecto.

Comprende: Adquisición, carga transporte, descarga, acondicionamiento en depósito adecuado para materiales necesarios, instalación, accesorios para fusión, y todo lo necesario para completar y dejar en condiciones de funcionamiento la mencionada red, en lo que a válvulas de bloqueo se refiere.

Las válvulas de bloqueo deben responder a las normas y sus extremos deben ser aptos para electrofusión y compatible con la cañería a colocar.

El Contratista deberá proveer a la Inspección todos la documentación e información necesaria para verificar el cumplimiento de las normas.

Las válvulas deberán ser instaladas de modo tal de no transmitir a la cañería esfuerzos de torsión, flexión o corte al ser accionadas. Por tal motivo serán del tipo esférica o similar.

El material del cuerpo y su técnica de unión serán compatibles con el material de la cañería a instalarse.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos y provisiones enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por **unidad (U)** de válvula colocada.

## **2. Conexiones domiciliarias**

Este ítem incluye la provisión, acarreo y colocación de gabinetes del tipo que indiquen los planos de proyecto, las Especificaciones Técnicas Particulares y/o la empresa prestataria del servicio. Deberá contar con ventilación, llave de paso tipo manija cierre a ¼ de vuelta y todos los accesorios necesarios para un correcto funcionamiento. La provisión y colocación del medidor reglamentario estará incluido en este ítem.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos y provisiones enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado.

## **RUBRO A.13. RED PEATONAL**

### **1. Tratamiento base**

### **2. Vereda - Ejecución de contrapiso de hormigón**

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un contrapiso de hormigón. Estas tareas comprenden: desmonte, terraplenamientos, compactación de la base de asiento, colocación de encofrados laterales, provisión y colocación de hormigón de la calidad especificada en los planos de proyecto o en las Especificaciones Técnicas Particulares (calidad mínima requerida **H-10**), fratasado y ejecución de juntas rellenas con material bituminoso. Si el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares lo permite, el hormigón pobre podrá ser de cascote.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y los selladores de juntas de dilatación.

Si a juicio de la Inspección de Obra la subrasante no fuera apta para recibir la capa de base superior, el Contratista deberá efectuar aporte de material apto en un espesor de 20 cm en el ancho de proyecto a su exclusivo costo.

El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

El material sobrante del producto de la excavación o terraplenamiento deberá ser retirado por el Contratista de la zona de obras.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** en los espesores de proyecto.

### 3. Ejecución de cordón de borde

Este ítem incluye las tareas necesarias para la construcción de un cordón de borde semienterrado de hormigón simple de sección 0,10 m x 0,15 m.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y los selladores de juntas de dilatación.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metros lineales (m l)** de cordón ejecutado.

### 4. Ejecución de contrapiso de tosca

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un contrapiso de tosca de buena calidad. Estas tareas comprenden: desmonte, terraplenamientos, compactación de base de asiento, provisión y colocación de tosca de buena calidad, regado y compactación por métodos adecuados. El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

La colocación del material a compactar se hará en capas de 20 cm de suelo suelto y se compactará a una densidad mayor del 95% de la densidad máxima obtenida en el ensayo *Proctor* Modificado T-180, con el contenido óptimo de humedad.

El material sobrante del producto de la excavación o terraplenamiento deberá ser retirado de la zona de obras por el Contratista.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** en los espesores de proyecto.

### 5. Ejecución de carpeta de cemento rodillado

Esta tarea consiste en la ejecución de una carpeta de hormigón rodillado en los espesores y anchos de proyecto.

Una vez que la Inspección de Obra dio por aprobada la capa de asiento, el Contratista comenzará con las tareas tendientes a obtener la citada carpeta. A tal fin utilizará al menos una carpeta cementicia de concreto cuyo dosificación deberá proponer para su aprobación previamente a la ejecución del trabajo. Deberá contar con pendientes transversales mínimas del 2%.

Se ejecutarán las juntas de dilatación con poliestireno expandido de alta densidad y serán selladas con material bituminoso de marca reconocida y aprobada.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** en los espesores de proyecto.

## **6. Provisión y colocación de baldosas de hormigón premoldeado**

Esta tarea consiste en la ejecución de una carpeta ejecutada con baldosas de hormigón premoldeado en los espesores y anchos de proyecto.

Una vez que la Inspección de Obra dio por aprobada la capa de asiento, el Contratista comenzará con las tareas tendientes a colocar las citadas baldosas.

A tal fin el Contratista ejecutará un mortero de asiento adecuado y dará a la carpeta terminada una pendiente transversal mínima del 2%.

Se ejecutarán las juntas entre baldosas con un mortero de cemento.

Todos los materiales que queden incorporados a la Red Peatonal, diferentes a los cementicios y áridos, deberán ser presentados a través de una muestra y sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras, incluyendo los mástic y/o selladores de juntas de dilatación.

- **Medición y pago:** Los trabajos a ejecutar serán medidos y certificados por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de baldosas de hormigón premoldeado colocadas y aprobadas por la Inspección de Obra.

**RUBRO B.1. CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN, RECICLAJE O REFACCIÓN (...)**

**Memoria de cálculo**

Previo al comienzo de las tareas relativas a este rubro, el contratista deberá presentar para aprobación de la inspección de obra, una memoria de cálculo conteniendo los supuestos considerados en sus estudios y cálculos para las fundaciones adoptadas, tensiones de suelos, cotas de fundación, cargas horizontales y verticales y permanentes y accidentales, tensiones del acero y hormigón consideradas, normas de referencia utilizadas y todo otro dato necesario para establecer con claridad los parámetros técnicos de la estructura a construir.

Deberá presentar también una memoria descriptiva de los trabajos a realizar, con una descripción de todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos contratados. Esta memoria no constituye un ítem certificable y su costo se considera prorrateado en los ítems constitutivos de la estructura a ejecutar.

Los hormigones a utilizar deberán ser definidos por el contratista del mismo modo que fuera especificado en el **Capítulo I, Rubro 4, ítem 10** Carpeta de hormigón, para obtener su aprobación.

No se iniciará tarea alguna hasta no contar con la memoria de cálculo aprobada. Los tiempos necesarios para cumplimentar esta tramitación deberán ser previstos por el contratista a fin de evitar incumplimientos en los plazos contractuales.

**1. Abastecimiento de agua potable**

**1.1. Conexión intradomiciliaria de agua potable**

Este ítem incluye:

- a. Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en una profundidad de hasta 0,50 m. o las que se indiquen en las especificaciones técnicas particulares, en cualquier tipo de terreno según lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.1.**, desde la entrada a tanque de reserva de agua hasta la línea municipal, incluida la compactación del lecho.
- b. Provisión y colocación de cañerías de PVC (IRAM 13350/51/52), Polipropileno o Polietileno de Alta Densidad (PEAD) (IRAM 13485) de diámetro 13 mm de marca probada, desde la llave de paso en la línea municipal hasta el tanque domiciliario de reserva, las uniones serán por electrofusión o termofusión, las cañerías estarán colocadas sobre cama de arena de 5 cm como mínimo de espesor, tendrán incluidas las piezas especiales de conexión y la canilla en pared. Se proveerán 2 llaves de paso metálicas esféricas y de marca reconocida a ubicar una, en la línea municipal y la otra en la pared interior del núcleo.
- c. Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.2.**, incluido el retiro del material sobrante y la prueba final de funcionamiento.

- **Medición y pago:** Los trabajos descritos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad (U)** de conexión de agua potable terminada, con prueba de funcionamiento y aprobación de la inspección de obra.

## 2. Cloacal a red

### 2.1. Conexión intradomiciliaria cloacal

Este ítem tiene incluido:

- a. Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno según lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.1.**
- b. Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC diámetro 110 x 3,2 mm, de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra (IRAM 13325713326), con junta pegada, conectada desde el desagüe cloacal del baño hasta la conexión domiciliaria externa (LM) con curvas a 45° en PVC (IRAM 13331), con cámaras de inspección y limpieza de 0,60 x 0,60 en hormigón simple, hormigón premoldeado, o mampostería, con tapas selladas, con arena en 5 cm de espesor como cama de apoyo de la cañería. Los encuentros entre la cañería y la cámara serán debidamente sellados a fin de evitar posibles filtraciones. Las cámaras serán terminadas interiormente con un cojinete de cemento alisado en un todo de acuerdo con los planos de proyecto.
- c. Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en **Capítulo I, Rubros A.01 y A.02, ítem 1.2.**, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar la inspección en las siguientes etapas:

- I. Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.
- II. Constatación de niveles y pendientes de cañerías respecto a la red externa.
- III. Material a instalar puesto en obra previo a su colocación

Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra.

- **Medición y pago:** Los trabajos descriptos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad (U)** de conexión terminada, con todas las pruebas solicitadas y aprobadas por la inspección de obra.

## 3. Cámara séptica y pozo absorbente

### 3.1. Excavación en terreno de cualquier categoría

Tendrá validez lo dispuesto en el **Capítulo I, ítem 1.1.** Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría. Incluye el retiro del material sobrante.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos descriptos en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por **metro cúbico (m<sup>3</sup>)** de excavación.

### 3.2. Construcción de cámara séptica

La construcción de la misma estará de acuerdo con los planos de proyecto y con lo dispuesto en las especificaciones técnicas particulares.

Incluye la provisión de materiales para construcción de una cámara séptica con la capacidad que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares, ejecución de base de hormigón simple de un espesor mínimo de 0,15 m, con paredes de mampostería de 0,15 m de espesor, asentada con mortero y revoques impermeables con hidrófilos y tapa de HºAº. El contratista puede optar por proveer y colocar una cámara séptica de fibrocemento

premoldeado con tapa, de capacidad mínima de 800 litros. Incluirán pantalla interior separadora de grasas, alisado del fondo con pendiente, cañería de acceso de PVC 110 x 3,2 mm, boca de acceso previa a entrada con codo a 90°, ramal en T sumergido con salida a caño de desborde en PVC 110 x 3,2 mm, codos y manguitos empotrados y recubrimiento de tierra en unos 0,25 m sobre tapa, compactación y retiro del material sobrante.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos descriptos en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por **unidad (U)** de cámara ejecutada y aprobada por la inspección de obra.

### 3.3. Construcción de pozo absorbente

---

Incluye la provisión de materiales para construcción de un pozo absorbente de las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. El mismo estará 1,50 m sobre el máximo nivel freático. Calzado en la parte superior con mampostería de 0,30 m de espesor y aro de borde de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> con una altura de 0,20 m para recibir la tapa redonda de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> (armadura cruzada de diámetro 10 mm cada 12 cm) con boca de inspección, fondo de piedra suelta en un espesor mínimo de 10 cm. Incluye cañería de entrada y codo de PVC de 110 mm y ventilación (caños, codos y sombrerete de PVC) altura de 2,5 m sujeta al muro mediante abrazadera metálica.

- **Medición y pago:** Todos los trabajos descriptos en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se medirá y certificará por **unidad (U)** de pozo absorbente ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

## 4. Conexión de gas

---

### 4.1. Conexión interna de gas

---

Las conexiones intradomiciliarias de gas se efectuarán de acuerdo a los planos de proyecto, a las especificaciones técnicas particulares y a los reglamentos de la empresa prestataria del servicio.

Este ítem tiene incluido:

- a. Las tareas de excavación de zanja a cielo abierto en cualquier tipo de terreno según lo dispuesto en **Capítulo I, Rubro A.08, ítem 1.1.** En caso que no se defina la profundidad reglamentaria de la excavación la misma deberá tener una profundidad mínima de 0,50 m.
- b. Provisión, acarreo y colocación de cañería de epoxi de diámetro ½" de marca reconocida y aprobada por la inspección de obra, con arena en 5 cm de espesor como cama de apoyo y la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. También se podrán utilizar caños de hierro negro con costura del diámetro indicado en los planos, roscado con cuplas, con pintura asfáltica, envolturas de fieltro o pintura epoxi. La conexión deberá contar con los accesorios necesarios y llave de paso de bronce con cierre ¼" de vuelta. El trabajo de instalación deberá ser realizado por personal especializado y matriculado y deberá contar con la aprobación de la inspección de obra y de la empresa prestataria del servicio.
- c. Tapado y compactación de zanja tal lo dispuesto en **Capítulo I, Rubro A.08, ítem 1.2.**, incluido el retiro del material sobrante.

El contratista deberá solicitar inspección y aprobación expresa en las siguientes etapas:

- I. Material a instalar puesto en obra previo a su colocación
- II. Inspección del fondo de zanja en condiciones de colocar cañería y nivelación.

Estas aprobaciones serán previas a las certificaciones. Las pruebas a las que se someterán las cañerías se realizarán con personal, instrumentos, materiales, elementos y accesorios suministrados por el contratista y aprobados por la inspección de obra.

- **Medición y pago:** Los trabajos descritos en este ítem se medirán y certificarán por **unidad (U)** de conexión terminada, con todas las pruebas solicitadas y aprobadas por la inspección de obra.

## 5. Estructura resistente

### 5.1. Movimiento de suelo para fundaciones. Nivelación y replanteo.

Se ejecutarán excavaciones para fundar las estructuras de hormigón y los cimientos de las paredes nuevas. Se considera la excavación en cualquier tipo de terreno y hasta 1,50 m de profundidad. En el caso de existir construcciones en la parte de terreno en la que se deba construir, el contratista deberá demolerla por su cuenta y cargo. Previo al replanteo, se deberá efectuar la limpieza y nivelación del terreno, para lo cual el contratista deberá desmontar o rellenar con material apto el terreno donde se efectuarán las construcciones, debiendo retirar el material sobrante.

Salvo indicación en contrario, consignada en los planos, las zanjas para fundar cimientos de paredes, columnas, etc. tendrán un ancho igual al de la banquina, zapata, bases de columnas, etc. que contengan y serán excavadas hasta encontrar un terreno de resistencia adecuada a las cargas que graviten sobre él, aún cuando los planos indicaran dicha profundidad.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la inspección de obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. Si el terreno no resultase de igual resistencia en todas sus partes, se lo consolidará en todas aquellas que soporten cargas menores, ampliando en éstas las obras de fundación. En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor al admisible.

El fondo de la zanjas se nivelará y apisonará perfectamente antes de iniciarse la cimentación y todas ellas se protegerán esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen. Cuando por descuido o cualquier otro motivo se inundaran las zanjas se desagotarán las mismas y luego se excavarán hasta llegar a terreno seco.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la inspección de obra la terminación de las zanjas correspondientes para que ésta las inspeccione si la considera necesario.

Para los cimientos de hormigón pobre de mampostería se ejecutará una zanja de 80 cm de profundidad por 45 cm de ancho.

Compactación

#### Compactación por apisonado a mano

Este ítem consistirá en el apisonamiento con pisón de mano humedeciendo el suelo para lograr la compactación a la densidad requerida.

Compactación mediante rodillos: Esta tarea se realizará en los sectores de ingresos vehiculares para lograr la base suficiente para la ejecución de las carpetas de rodamiento que correspondan.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m<sup>3</sup>)**. Estarán incluidas en el precio unitario cotizado todas las tareas descritas anteriormente.



## 5.2. Zapata corrida

---

Serán de mampostería, hormigón simple o armado y en el ancho que indiquen los cálculos. La profundidad de la excavación será la que resulte del estudio efectuado por el contratista, debiendo alcanzar la superficie de apoyo la resistencia mínima para la sollicitación por él calculadas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m<sup>3</sup>)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

## 5.3. Encadenado superior de hormigón armado

---

Será de H° A° e incluye los dinteles. El cálculo del mismo deberá ser verificado por el contratista. En el caso de estructuras sismorresistentes se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m<sup>3</sup>)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

## 5.4. Encadenado inferior de hormigón armado

---

Será de H° A°. El cálculo del mismo deberá ser verificado por el contratista. En el caso de estructuras sismorresistentes se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m<sup>3</sup>)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

## 5.5. Platea de hormigón armado

---

Será de hormigón con resistencia característica igual o mayor a 250 kg/cm<sup>2</sup>, armada con doble malla metálica diámetro 6 mm y sección de 15 x 15 cm, como mínimo. Se reforzará, con un diente de mayor espesor de hormigón, todo el sector perimetral donde se apoyarán las paredes.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m<sup>3</sup>)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, el encofrado, la provisión y el doblado de hierros, y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

## 5.6. Pilotines de hormigón armado

---

Cuando se deba fundar en suelos cuyas características técnicas puedan producir asentamientos diferenciales, el contratista deberá ejecutar pilotines de hormigón armado. La distancia entre los mismos, la calidad del hormigón a utilizar, la profundidad de hinca, los diámetros de la armadura y los estribos serán los que indiquen los planos o los que surjan de las verificaciones efectuadas por el contratista.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m<sup>3</sup>)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la construcción de los cabezales y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

### 5.7. Losa cerámica

---

La misma estará conformada por viguetas pretensadas y ladrillos cerámicos. Contará con carpeta de compresión, armadura de repartición, refuerzo perimetral, contrapiso con pendiente, alisado de concreto con membrana hidrófuga completa, y canaleteado para babetas.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de cubierta ejecutada en los espesores de proyecto.

### 5.8. Losa de hormigón armado

---

Los cálculos para el dimensionamiento de las losas deberán ser verificados por el contratista. La losa será de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> y su espesor, armaduras, y calidad y tipo de hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m<sup>3</sup>)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

### 5.9. Columnas, vigas y pórticos de hormigón armado

---

Los cálculos para el dimensionamiento de las estructuras deberán ser verificados por el contratista. El dimensionamiento de las estructuras de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> en cuanto a espesor, armaduras, y calidad y tipo de hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metros cúbicos (m<sup>3</sup>)**. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

### 5.10. Torres tanque

---

Los cálculos para el dimensionamiento de la estructura de la torre para el asiento del tanque de reserva de agua deberán ser verificados por el contratista. El dimensionamiento de la estructura reticulada o de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> en cuanto a espesores, diámetro de armaduras, y calidad y tipo de soldaduras u hormigón será el que arrojen los cálculos o los que indiquen los planos o especificaciones técnicas particulares. Para los cálculos y/o verificaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que al respecto indique el CIRSOC 201.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la Inspección de obra. Estarán incluidos en el precio unitario cotizado, la excavación y ejecución de la base, la provisión y el doblado de hierros, la provisión y ejecución de los encofrados y toda otra tarea tendiente a lograr una correcta ejecución.

## 6. Mampostería

---

### Trabajos incluidos

En este rubro se considera la ejecución de todas las tareas necesarias para la provisión y ejecución de tabiques de mampostería, cualquiera sea su espesor, destino, ubicación y altura.

Todos los trabajos los ejecutará el Contratista como parte integrante de la mampostería, sin derecho a remuneración alguna, por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios estipulado en ella.

También se consideran incluidos en los precios unitarios de la mampostería la instalación de andamios, la colocación de todos los marcos y premarcos, ejecución de nichos, cornisas, molduras, goterones y canaletas, amure de grapas, cañerías, cajas, colocación y provisión de tacos, ejecución de arriostramientos armados, dinteles de hormigón, sellado de juntas y demás trabajos que sin estar específicamente indicados en los planos sean necesarios para ejecutar las obras.

La penetración de muros en el cruzamiento de los mismos, se hará en todas las hiladas quedando prohibido el sistema de trabar por uniones alternadas.

En todo muro o tabique que deba elevarse hasta empalmar en su nivel superior con estructuras de hormigón armado o de otra clase, deberá detenerse su elevación 2 hiladas antes de su nivel definitivo para completar las mismas recién después de su asentamiento.

Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor de la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, y deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1,50 cm.

Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente a plomo con paramentos paralelos entre sí y sin pandeo. La erección se practicará simultáneamente al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerará resalto o depresión mayor de 1cm cuando el paramento deba revocarse, o de 5mm si el paramento debiera quedar a la vista.

Cuando en los planos se indique mampostería reforzada se colocarán en la misma dos hierros 6 mm de diámetro cada dos hiladas.

Las juntas de unión expuestas entre distintos materiales, hormigón y albañilería, etc., serán selladas con masillas elastoméricas aprobadas por la Inspección de Obra.

Formas y dimensiones: responderá exactamente a las dimensiones y formas detalladas en los planos, tanto en planta como en elevación.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de aplicación de ladrillos "de plano" o de hormigón o de revoques de un espesor mayor al prescrito.

- Trabazón: los ladrillos se colocarán trabados en juntas desencontradas y deberán mantenerse con una perfecta horizontalidad como así también exacto plomo y coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales.

- Empalmes: el empalme de muros o tabiques con los existentes o con las estructuras de hormigón armado especialmente al exterior, será logrado mediante su vinculación a las mismas por introducción de hierros redondos comunes de 6mm de diámetro y 0.5m de largo a razón de 3 por cada metro en elevación, simples para tabiques menores de 0.15m de espesor, doble para mayores espesores, sellando dichos hierros con mortero tipo B.

En la operación de vinculación aludida se tendrá extremo cuidado de no afectar partes de las estructuras de hormigón armado destinados a quedar a la vista.

Se pondrá especial cuidado en el amuramiento de los marcos, a los efectos de que estén perfectamente aplomados y escuadrados, y se protegerán luego adecuadamente los cantos de los mismos durante toda la construcción.

Se deberá cumplimentar el coeficiente de Transmitancia térmica "K" (normas IRAM 11601, 11603 y 11605 de acuerdo a la zona bioambiental donde se desarrolla el proyecto) sobre las mamposterías completas a construirse, incluyendo los diferentes tipos de revoques y revestimientos a colocar.

## TABLA DE MORTEROS Y HORMIGONES

### Dosificación

Las proporciones son en volumen, y la última columna corresponde al material necesario para 1 m<sup>3</sup> de mezcla.

<b>TIPO A</b>	(1/2) media parte de cemento Portland	176 kg
	(1) una parte de cal hidráulica	153 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	1,006 m <sup>3</sup>
<b>TIPO B</b>	(1) una parte de cemento Portland	510 kg
	(3) tres partes de arena mediana	1,092 m <sup>3</sup>
<b>TIPO C</b>	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	108 kg
	(1) una parte de cal aérea	145 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	1,010 m <sup>3</sup>
<b>TIPO D</b>	(1/8) una octava parte de cemento Portland	55 kg
	(1) una parte de cal aérea	145 kg
	(3) tres partes de arena fina	0,980 m <sup>3</sup>
<b>TIPO E</b>	(1) una parte de cemento Portland	450 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	175 kg
	(5) cinco partes de arena fina	
<b>TIPO F</b>	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	102 kg
	(1) una parte de cal aérea	132 kg
	(3) tres partes de arena mediana	0,879 m <sup>3</sup>
<b>TIPO G</b>	(1) una parte de cemento Portland	718 kg
	(2) dos partes de arena fina	1,026 m <sup>3</sup>
<b>TIPO H</b>	(1) Una parte de cemento Portland	652 kg
	(1) Una parte de arena gruesa	0,250 m <sup>3</sup>
	(3) Tres partes de arena fina	0,980 m <sup>3</sup>
<b>TIPO I</b>	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	112 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	142 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,985 m <sup>3</sup>
<b>TIPO J</b>	(1/8) una octava parte de cemento Portland	48 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	138 kg
	(3) tres partes de arena gruesa	1,025 m <sup>3</sup>
<b>TIPO K</b>	(1/8) una octava parte de cemento Portland	41 kg
	(1) una parte de cal aérea	106 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,945 kg
<b>TIPO L</b>	(1) una parte de cemento Portland	292 kg
	(1) una parte de cal aérea	94 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	0,833 m <sup>3</sup>
<b>TIPO AA</b>	(1/4) una cuarta parte de cemento Portland	55 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	82 kg
	(3) tres partes de arena gruesa	0,495 m <sup>3</sup>
	(5) cinco partes de cascotes de ladrillos	0,658 m <sup>3</sup>
<b>TIPO BB</b>	(1/8) una octava parte de cemento Portland	18 kg
	(1) una parte de cal hidráulica en polvo	63 kg
	(4) cuatro partes de arena gruesa	0,412 m <sup>3</sup>
	(8) ocho partes de cascotes de ladrillos	0,824 m <sup>3</sup>
<b>TIPO CC</b>	(1) una parte de cemento Portland	200 kg
	(8) ocho partes de agregado liviano (arcilla expandida)	1,050 m <sup>3</sup>
<b>TIPO DD</b>	(1) una parte de cemento Portland	200 kg
	(4) cuatro partes de arena mediana	0,600 m <sup>3</sup>
	(6) seis partes de agregado grueso (grava, grava partida o roca partida)	0,900 m <sup>3</sup>

## Usos de morteros y hormigones

**Tipo A:** Mamposterías reforzadas, pilares, tabiques a panderete, ladrillo hueco reforzado.

**Tipo B:** Recalces, submuraciones, amure de grapas, capas aisladoras, azotados, pisos, concreto, colocación de mármoles.

**Tipo C:** Colocación zócalos.

**Tipo D:** Revoques enlucidos interior y exterior a la cal.

**Tipo E:** Jaharro bajo revoque material de frente.

**Tipo F:** Revoques jaharros, jaharros bajo revestimiento.

**Tipo G:** Revestimiento aislado impermeable, toma de juntas de mampostería

**Tipo H:** Azotado bajo losas

**Tipo I:** Cimientos comunes, ladrillos huecos, tabiques 0.15 de espesor y submuraciones.

**Tipo J:** Mampostería elevación común 0.30; 0.45; 0.60; etc.

**Tipo K:** Colocación mosaicos y losetas y cerámicos

**Tipo L:** Colocación azulejos, pentagres.

**Tipo AA:** En contrapisos sobre tierra, relleno de pozos, exceso de excavación etc.

**Tipo BB:** En contrapisos sobre losas.

**Tipo CC:** En contrapisos livianos.

**Tipo DD:** En troncos de columnas futuras, recubriendo armaduras en espera, contrapisos sobre tierra y contrapisos de limpieza.

### 6.1. Ladrillo hueco

---

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,08, 0,12 y 0,18 m. de marcas reconocidas y probadas. Características: Serán fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos. Serán todo lo compacto posible y de caras estriadas para la mejor adherencia del revoque.

Serán de estructura homogénea sin poros grandes, color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones, de dimensiones y formas regulares, caras planas y estriadas, aristas vivas y ángulos rectos. Se tomará un ladrillo por cada 10.000, con un mínimo de 8 que se considerarán representativos de la media de las características aparentes de los ladrillos que lleguen a obra. Se verificarán en ellos las dimensiones y características establecidas para su aceptación o rechazo por la inspección de obra.

### 6.2. Ladrillo común

---

Tendrá en todos los casos formas regulares, con aristas vivas, sin roturas, con caras planas y sin rajaduras. Estarán hechos de arcilla, con estructura compacta y uniformemente cocidos, sin vitrificaciones y cuerpos extraños. Deberán cumplir la Norma IRAM 12585 en cuanto a características geométricas, la 12586 y 12587 en relación con la resistencia y las normas de calidad 12588, 12589, 12590 y 12592. La Norma IRAM 1549 indica el método de ensayo.

### 6.3. Ladrillo cerámico portante de espesor 0,12 m

---

Se utilizarán ladrillos cerámicos de 0,12 x 0,19 x 0,33 m de acuerdo a normas del fabricante.

Deberán realizarse encadenados horizontales en la última hilada. Las esquinas deberán ser resueltas por medio de bloques, columnas armadas y colados con hormigón. Cada cuatro hiladas se colocarán dos hierros de 6mm de diámetro, utilizando mortero de cemento.

Se reforzarán dinteles con vigas de hormigón armado de 0.12m por 0.20m y hierros de 8 mm de diámetro. La última hilada estará separada de la cubierta como mínimo 2cm, rellenándose esta junta con sellador.

## 6.4. Bloque de hormigón

---

Los bloques serán elaborados con cemento portland y agregados tales como arena, grava, piedra partida o granulados volcánicos. No presentarán roturas o rajaduras que afecten su durabilidad y resistencia, u otros defectos que impidan el asentamiento adecuado. Los bloques ensayados a la compresión tendrán una resistencia mínima por bloque de 40 kg/cm<sup>2</sup> de sección bruta.

- **Medición y pago:** Cualquiera sea el tipo de mampostería a utilizar se medirá y certificará en **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de mampostería construida en los espesores consignados en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares.

## 7. Cubierta y cielorraso

---

### Cielorraso

Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias, a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones.

Se cuidará especialmente el paralelismo con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo.

Salvo indicación en contrario en los planos, los ángulos serán vivos.

Los cielorrasos expuestos a la lluvia, llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3 cm. hacia abajo con respecto al plano de los mismos, salvo indicación en los planos los ángulos serán vivos.

### 7.1. Chapa galvanizada con estructura de madera

---

La misma será de chapa galvanizada ondulada cuyo número será el indicado en los planos de proyecto, estará fijada a la estructura, mediante clavos cabeza de plomo, estando la misma compuesta por cabreadas de madera con cabios y correas del mismo material. Sobre la tirantería se irá clavando, con clavos punta París, el entablonado de madera machihembrada de la sección que indiquen los planos. Incluye caballetes, cenefas y zinguería para canaletas. El solape horizontal será de 2 ondas y el vertical de 0,30 metros. Antes de la chapa se colocará aislación térmica de fieltro, lana vidrio o poliestireno expandido de cómo mínimo 2,5 cm y la aislación hidráulica de polietileno de 200 micrones o de fieltro asfáltico con espesor mínimo de 5mm.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de cubierta ejecutada.

### 7.2. Chapa galvanizada con estructura metálica

---

La estructura de cubierta estará compuesta por vigas metálicas y correas montada sobre la estructura resistente. Las secciones de las vigas y correas serán las que determinen los cálculos. Suspendido entre las correas se colocará un manto de lana de vidrio forrado en papel de aluminio tipo Manville con espesor mínimo de 1½". Posteriormente se montarán las chapas zincadas, cuyo solape vertical será de una onda y media y en las paredes las chapas se embutirán bajo babeta zincada embutida. El solape en todos los casos será tratado con pintura asfáltica. En el caso de ser necesario efectuar solape vertical, el mismo será de 0.30m como mínimo.

Las chapas se fijarán a las correas mediante ganchos galvanizados, en la parte superior se colocarán arandelas de sellado de neopreno y tuercas galvanizadas.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descriptas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de cubierta ejecutada y aprobada por la inspección de obra.

### 7.3. Cielorraso aplicado a la cal

---

Previa azotada con mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana, se ejecutará el enlucido con un mortero constituido por: ¼ parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 2 partes de arena fina. Se terminará fratasado al fieltro.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

### 7.4. Cielorraso suspendido a al cal

---

Se ejecutarán atando a los hierros dejados colgados de las losas, etc. barras de hierro de 8 mm de diámetro, perfectamente horizontales y formando reticulados de no más de 60 cm de lado.

Debajo de éstos se extenderán hojas de metal desplegado común N° 24, las que se coserán a los hierros de 8 mm con alambre negro N° 14.

Las hojas de metal se sobrepondrán por lo menos 5 cm de cada hoja.

En los encuentros con las paredes el metal se deberá fijarse en canaletas de 3 a 4 cm de profundidad donde se clavará.

Cuando el armazón se encuentre plano, nivelado y tenso se procederá a aplicar un mortero constituido por: 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana apretándolo contra el metal para que penetre en todos los intersticios.

En el precio de los cielorrasos estará incluido el costo de las aristas, nichos o vacíos que se dejarán para embutir artefactos eléctricos. El mortero para el jaharro está constituido por: ¼ parte de cemento; 1 parte de cal aérea y 2 partes de arena mediana. El enlucido será según lo anteriormente indicado en el punto 7.3.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

### 7.5. Cielorraso de madera machihembrada

---

Salvo que los planos indiquen lo contrario se utilizarán tablas de ¾" machihembradas, lustradas y con juntas a bisel.

Se clavarán sobre un entramado de listones de pino de 1" x 2", los que a su vez se colgarán a las vigas maestras de pino de 1" x 6".

Dicho entramado se tomará de tacos dejados ex profeso en las losas si el cielorraso fuera aplicado. Si el mismo fuera armado, deberán dejarse en las losas hierros de 8 mm para colgar la estructura de sostén.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de cielorraso terminado y aprobado por la inspección de obra.

## 8. Contrapiso

---

### 8.1. Contrapiso de hormigón de cascote

---

Será de hormigón de cascote tipo AA y ejecutado sobre terreno natural compactado. En caso de que el terreno natural sea de mala capacidad portante se deberá aportar suelo seleccionado. El espesor y la dosificación será el que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

Previamente al hormigonado deberá colocarse un film de polietileno de 100 micrones de espesor sobre la base de suelo natural o seleccionado, solapado adecuadamente a fin de evitar la pérdida de agua contenida en el hormigón y posible filtración de agua.

- **Medición y pago:** Todas las tareas descritas serán medidas y certificadas por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de contrapiso ejecutado en los espesores de proyecto.

## 9. Capa aisladora

Todos los materiales a utilizar en obra deberán obtener la expresa aprobación de la inspección de obra.

### 9.1. Capa aisladora cajón para muros

Se ejecutarán dos capas aisladoras horizontales, una sobre la platea de fundación y la otra sobre el muro de mampostería, las cuales se unirán a través de dos capas aisladoras verticales, ambas sobre los muros de mampostería.

Las mismas se harán de concreto con una dosificación 1:3 (cemento:arena), con 1 (un) kg. de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla y con un espesor de 2 cm. Su terminación horizontal será mediante un alisado hecho con llana, previo espolvoreado de cemento en polvo, luego se procederá al pintado de las mismas con pintura del tipo asfáltica, en todas sus caras incluso la que está sobre la platea de fundación, que se ejecutará previo al inicio de las demás.

Se recuerda que las capas aisladoras hechas sobre las caras de la primera fila de mampostería apoyados sobre la platea, deberán ser convenientemente protegidas de la acción del sol y del viento durante, por lo menos, las primeras 24 hs. desde su finalización.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** ejecutado a los precios unitarios cotizados.

### 9.2. Capa aisladora horizontal s/contrapiso

La capa aisladora horizontal sobre contrapiso será de cemento alisado (1:2) con 10% de hidrófugo en el espesor que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** ejecutado en el espesor de proyecto y a los precios unitarios cotizados.

## 10. Revoques y revestimientos

Todos los materiales a utilizar en obra deberán obtener la expresa aprobación de la inspección de obra.

### 10.1. Exterior hidrófugo grueso y fino

Se ejecutará sobre los paramentos verticales un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cemento:arena) con 1 (un) kg de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla, de espesor mínimo de 2 cm, para seguir luego con un jaharro tipo F de espesor mínimo de 2 cm fratasado para dar una superficie apropiada para realizar la terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm. Estas tareas incluyen el montado/retiro de andamios y caballetes.



- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

### **10.2. Interior hidrófugo grueso y fino**

---

Se ejecutará sobre los paramentos verticales un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cemento:arena) con 1 (un) kg de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla, de espesor mínimo de 2 cm, para seguir luego con un jaharro tipo F de espesor mínimo de 2 cm fratasado para dar una superficie apropiada para realizar la terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm.

Estas tareas incluyen el montado/retiro de andamios y caballetes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

### **10.3. Interior grueso y fino**

---

Para el interior se ejecutará sobre los paramentos verticales, un jaharro tipo F sobre todo el perímetro y altura de la construcción con un espesor mínimo de 2 cm fratasado. Posteriormente se dará una terminación con un fino a la cal tipo D en un espesor de 0,5 cm. Estas tareas incluyen el montado/retiro de andamios y caballetes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

### **10.4. Grueso bajo revestimiento**

---

Bajo los revestimientos cerámicos se deberá efectuar un azotado hidrófugo de similares características al indicado para revoque exterior. La terminación del jaharro (tipo F) será rayada y rústica para facilitar la adherencia del revestimiento.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

### **10.5. Cementicio**

---

Se efectuará un azotado hidrófugo de concreto 1:3 (cemento:arena) con 1 (un) kg. de hidrófugo cada 10 (diez) litros de agua de mezcla en el espesor de capa que indiquen los planos de proyecto, las especificaciones técnicas o la inspección de obra. Posteriormente se efectuará un revoque grueso de cemento y arena tipo B, sobre el cual se realizará un fino de cemento tipo G.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

### **10.6. Enrasado de juntas**

---

En caso de que el proyecto así lo requiera, se ejecutará ladrillo vista con junta rasada. Para ello los ladrillos se asentarán con un mortero de: ½ parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica, 4 partes de arena gruesa. El rejuntado será ejecutado con espátula plana de modo que el ladrillo se profile contra la mezcla del rejuntado para obtener el color deseado. Una vez

tomada la junta se lavarán los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico, lavando luego con abundante agua.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de revoque ejecutado y aprobado por la inspección de obra.

### **10.7. Azulejos y 10.8. Cerámica esmaltada**

---

El contratista deberá presentar, previo a su compra y para aprobación de la inspección de obra, muestra del material a colocar.

Los revestimientos destinados a locales sanitarios o a lugares expuestos a recibir aguas pluviales o de otra procedencia, llevarán previo a la ejecución del jaharro que recibirá a los mismos, un azotado cementicio hidrófugo.

El paramento deberá prepararse con el siguiente jaharro: 1 parte de cemento y 3 de arena mediana.

En locales sanitarios: ídem anterior con el agregado de hidrófugo de marca reconocida.

Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mezcla pre-dosificadas tipo Klaucol o similar.

Se considera incluido en el precio unitario cotizado la incidencia por corte y desperdicio de piezas.

Salvo indicación en contrario, se colocarán con juntas cerradas, tanto horizontal como verticalmente rectas, debiéndoselas empastinar y repasar con porcelanina, cemento blanco o con color, según lo indique la inspección de obra.

En todos los casos, el contratista deberá entregar sin cargo al finalizar los trabajos, piezas de repuesto de todos los tipos de azulejos o cerámicos colocados, en una cantidad igual al 2% de la superficie revestida.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de azulejo o cerámica esmaltada colocado/a y aprobado/a por la inspección de obra.

## **11. Pisos**

---

### **11.1. Carpeta de nivelación**

---

Estará constituida por una carpeta de cemento (1:3) en un espesor de 2 cm o el que indiquen los planos de proyecto, sobre el contrapiso ejecutado, alisada a la llana. Al mismo se le darán las pendientes necesarias para la correcta evacuación de las aguas.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpeta ejecutada en el espesor de proyecto.

### **11.2. Piso de cerámicos**

---

En este ítem se incluyen todas las tareas para la provisión y ejecución de pisos cerámicos, cualquiera sea su destino, ubicación y dimensiones.

Sobre la carpeta bien nivelada y humectada se procederá a la colocación del piso con mezcla preparada tipo Klaukol o similar mediante llana metálica dentada, siguiendo las instrucciones del fabricante del pegamento. La colocación será de acuerdo a planos o según indicación de la Inspección de obra.

Deberán tener la pendiente adecuada para la correcta evacuación de las aguas.

Los mosaicos serán del tipo cerámico con las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Estarán incluidos en el precio cotizado la pastina de color similar al del cerámico y el pulido en caso de corresponder.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de piso de mosaico cerámico ejecutado en el espesor de proyecto.

### **11.3. Piso de mosaico granítico**

---

En este ítem se incluyen todas las tareas para la provisión y ejecución de pisos de mosaico granítico, cualquiera sea su destino, ubicación y dimensiones.

Sobre la carpeta bien nivelada y humectada se procederá a la colocación del piso con mezcla preparada tipo K mediante llana metálica dentada. La colocación será de acuerdo a planos o según indicación de la Inspección de obra.

Deberán tener las pendientes adecuadas para la correcta evacuación de las aguas.

Los mosaicos serán del tipo granítico con las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Estarán incluidos en el precio cotizado la pastina y el pulido en caso de corresponder.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de piso de mosaico granítico ejecutado en el espesor de proyecto.

### **11.4. Piso de cemento alisado**

---

Estará constituida por una carpeta de espesor reducido efectuada sobre contrapiso de hormigón u hormigón pobre. Previo a la ejecución de esta carpeta se limpiará a fondo la superficie de apoyo de esta carpeta. La misma será ejecutada en un espesor de 2 cm o el que indiquen los planos de proyecto con material endurecedor con color, sobre contrapiso, la superficie será alisada con una llana metálica o rodillada mediante rodillo con puntos con el objeto de lograr una superficie antideslizante. La cara superior de los pisos deberá ser plana, nivelada, pareja, lisa y compacta, sin asperezas ni depresiones ni rebordes y de color uniforme.

Antes de terminar el fraguado se efectuarán las juntas de dilatación, cuya ubicación será propuesta por el contratista y aprobada por la inspección. Las mismas serán de 6 mm de espesor y serán rellenadas con el sellador que indique los planos de proyecto, las especificaciones técnicas particulares o la inspección de obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpeta de cemento alisado ejecutada en el espesor de proyecto.

### **11.5. Zócalo cerámico**

---

Los zócalos a colocar serán de la misma marca, color, dimensiones y características que el piso a colocar.

La terminación será recta y uniforme guardando las alineaciones de las juntas.

Regirán para estos las mismas normas de colocación que para el piso correspondiente.

Se asentarán sobre la mezcla especificada y las juntas serán tomadas con pastina del mismo color.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de zócalo ejecutado.

## 11.6. Zócalo granítico

---

Los zócalos a colocar serán de la misma marca, color, dimensiones y características que el piso a colocar.

La terminación será recta y uniforme guardando las alineaciones de las juntas.

Regirán para estos las mismas normas de colocación que para el piso correspondiente.

Se asentarán sobre la mezcla especificada y las juntas serán tomadas con pastina del mismo color.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de zócalo ejecutado.

## 12. Carpinterías

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, así como por ejemplo: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, todos los selladores y burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto; elementos de anclaje de los cerramientos a la estructura del edificio; cenefas de revestimiento y/o ajustes de puertas, cierrapuertas, ventilaciones, parasoles, cerrajerías, tornillerías, herrajes, tensores, etc.

La protección de los cerramientos instalados para evitar daños durante la obra, así como también la limpieza final de todos los trabajos corren por absoluta cuenta y responsabilidad del contratista.

Los materiales y procedimientos constructivos deberán respetar las normas IRAM. En caso de inexistencia o insuficiencia de dichas normas se utilizarán con carácter supletorio las prescripciones de ASTM.

### 12.1. Puerta y ventana de chapa doblada

---

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libre de oxidaciones y de defectos de cualquier índole y de un calibre mínimo BWG20. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de obra. En el caso de las uniones por soldaduras expuestas, las mismas se deberán pulir, masillar y lijar hasta que queden invisibles.

El contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante. Para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, se deberán presentar muestras de aberturas a la inspección de obra.

Previo a la colocación de la protección anticorrosiva, se quitará todo vestigio de óxido y se limpiarán las estructuras de modo de desengrasarlas en su totalidad. Todas las carpinterías metálicas llevarán una capa protectora anticorrosiva uniforme y pareja que se aplicará en el taller. En las caras que quedaran no visibles llevará dos manos de pintura antióxido, de primera calidad.

Los cerramientos deberán absorber los esfuerzos producidos por las cargas normales al plano de los mismos por esfuerzo del viento, atendiendo las acciones de presión y depresión. Todo detalle suplementario, considerado necesario por el Contratista para la absorción de estas cargas, con las máximas deflexiones admisibles, quedará a consideración de la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de abertura colocada incluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

## 12.2. Puerta placa

---

Las puertas tendrán las dimensiones que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares. Las mismas estarán construidas con bastidor perimetral y travesaños intermedios distribuidos de manera tal que no se produzcan ondulaciones en los enchapados de madera.

Todas las puertas estarán enchapadas en ambas caras con igual clase de chapa e igual espesor, siendo los tapacantos de la misma madera de la lámina del revestimiento de la puerta. Las puertas serán montadas sobre marcos de chapa doblada cuyas características serán las que indiquen los planos de proyecto o las especificaciones técnicas particulares.

Los herrajes estarán incluidos en el precio cotizado y si no se especifica lo contrario será de metal platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce. Todos los herrajes se ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación.

Para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, se deberán presentar muestras de aberturas a la inspección de obra.

El contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien aquellos que se observen mal colocados.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de puerta colocada incluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

## 12.3. Puerta tablero

---

Será de la madera que indique las especificaciones técnicas particulares. La madera deberá estar bien estacionada. La unión de los largueros entre sí y con los travesaños se hará a caja y espiga.

Los tableros irán unidos directamente a inglete a los largueros y travesaños por una moldura corrida, sistema a la francesa o por medio de un bastidor cuya moldura recubre el larguero, sistema a la inglesa.

Se deberá tomar la precaución de dejar un pequeño juego entre el tablero y el bastidor a fin de permitir la dilatación de la madera. Incluirá los herrajes correspondientes.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de puerta colocada previa aprobación por parte de la inspección de obra.

## 12.4. Puertas y Ventanas de aluminio

---

El Contratista deberá determinar la sección necesaria para cada caso y para cada abertura y presentará la memoria de cálculo para ser aprobada por la Inspección de obra. También deberá presentar para su aprobación y antes de iniciados los trabajos, una muestra de aberturas a la inspección de obra.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para caso de ellos se designan en los siguientes puntos:

### a) Aleaciones

La carpintería se ejecutará con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de aberturas de aluminio sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos con tolerancias de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de la Asociación Americana de Fabricantes de Ventanas.

Se utilizará para la fabricación de la carpintería perfiles extruidos de aleación de aluminio IRAM 681 (equivalente a la aleación 6063 T5 de la norma ASTM).

Los perfiles que soportan cargas admitirán una tensión de trabajo mínima de 1126 kg/cm<sup>2</sup>.

#### **b) Elementos de fijación**

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones tuercas arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico según especificaciones ASTM numero A 165 55, según indique en cada caso la Inspección de Obra.

#### **c) Perfiles**

Los perfiles extruidos que se proyectan tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes:

- Estructurales      4 mm
- Marcos              3 mm
- Contravidrios      1,5 mm
- Tubulares            2,5 mm

#### **d) Juntas y sellados**

En todos los casos sin excepción, se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos. Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de las juntas se efectuará con mastic de reconocida calidad que cubren los requerimientos exigidos por la Asociación Americana de Fabricantes de Ventanas.

#### **e) Refuerzos interiores y exteriores en parantes y travesaños**

El Contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este efecto.

Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el hierro, cemento, cal o yeso.

Se utilizarán premarcos de hierros galvanizados y previo al montaje se aplicará sobre éstos doble mano de pintura asfáltica bituminosa neutra.

Todos los perfiles y elementos de aleación de aluminio recibirán una oxidación anódica por el procedimiento electroquímico, agregando en el sellado sustancias químicas con acción inhibidora, para conseguir una mayor resistencia a la corrosión.

#### **f) Capa anódica natural**

La carpintería según los tipos, se entregará anodizada natural.

Capa anódica mínima 20 micrones.

Electrodeposición de óxido 2 miligramos por decímetro cuadrado.

Terminación mate.

#### **g) Capa anódica color**

La carpintería según los tipos se entregará anodizada color a elección de la Inspección de obra.

Espesor de la capa anódica      20 micrones.

Electrodeposición de óxido      32 mg/dm<sup>2</sup>.

Terminación mate.

Encerado natural.

Lustrado.

Se preverán los sistemas de protección de la carpintería para evitar manchas durante los trabajos de obra utilizando papel de polietileno autoadhesivo y/o lacas.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto para su corrección, así haya sido inspeccionado y aceptado en taller. Se controlará nuevamente la calidad y espesor de la capa de oxidación anódica en elementos colocados y sin colocar, corriendo por cuenta del Contratista el retiro de los elementos que no están en condiciones de aceptación.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado **unidad (U)** de abertura colocada incluyendo los trabajos y provisiones indicadas anteriormente.

#### 12.4. Vidrios

---

Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que se especifique en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.

El contratista está obligado a presentar a la inspección de obra para su aprobación muestras de 0.50 x 0.50m. Los cristales y vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la inspección de obra.

Las medidas consignadas en los planos de proyecto o en las especificaciones técnicas particulares son aproximadas siendo el Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

La inspección de obra podrá disponer el rechazo de vidrios o cristales si éstos presentan imperfecciones que a su juicio afectan la calidad de la provisión.

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice produzca un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Los burletes de neoprene contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada debiendo presentar estrías para ajustes en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.

En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absoluta garantía de cierre hermético.

En todas las carpinterías exteriores el burlete se completará con sellador de caucho de silicona vulcanizable, de un componente, de marca reconocida.

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de vidrio colocado.

### 13. Instalación sanitaria

---

#### 13.1. Distribución de agua fría

---

La cañería de distribución de agua fría será de polipropileno, PVC o Polietileno de Alta Densidad (PEAD) debiendo ser la misma de marca reconocida y aprobada. El contratista

previo a efectuar la compra de las cañerías deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de los caños y accesorios a proveer.

Desde el tanque se ejecutará un colector del diámetro y con la cantidad de bajadas que indiquen los planos, debiendo incluir una válvula de limpieza. Una de las bajadas será para el agua fría a instalar en el lavatorio del baño, en la pileta de la cocina, el depósito de reserva de agua para el inodoro y la ducha; la otra bajada será para el agua caliente y llega hasta el calefón. La instalación deberá ser embutida por lo que se encuentran incluidas las tareas de canaletado, colocación de cañerías y posterior tapado y revoque de las mismas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:
  - 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías con sus correspondientes válvulas y llaves de paso, en condiciones de funcionamiento.
  - 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra las pruebas de presión y funcionamiento aprobadas por la inspección de obra.

### **13.2. Distribución de agua caliente**

---

La cañería de distribución de agua caliente será de polipropileno debiendo ser la misma de marca reconocida y aprobada. El contratista previo a efectuar la compra de las cañerías deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de los caños y accesorios a proveer.

Desde el calefón se deberá alimentar a la pileta de la cocina, al lavatorio del baño, bidet y a la ducha. La instalación deberá ser embutida por lo que se encuentran incluidas las tareas de canaletado, colocación de cañerías y posterior tapado y revoque de las mismas.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:
  - 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías con sus correspondientes válvulas y llaves de paso, en condiciones de funcionamiento.
  - 2) El 20% (veinte por ciento) restante contra las pruebas de presión y funcionamiento aprobadas por la inspección de obra.

### **13.3. Desagües cloacales**

---

El sistema cloacas se ejecutará con caños de PVC, con conexiones para cada uno de los artefactos a colocar. El contratista previo a efectuar la compra de las cañerías deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de los caños y accesorios a proveer.

La instalación estará provista de piletas de patio de PVC, cámara de inspección y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

El sistema deberá contar con las ventilaciones que aseguren el correcto funcionamiento y equilibrio del mismo, posibilitando la eliminación de los gases.

Todo el sistema, tanto de agua como de cloacas, responderá a los recorridos, pendientes y diámetros que indiquen los planos de proyecto, en un todo de acuerdo con los reglamentos vigentes y con la aprobación previa de la Inspección de obra.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:
  - 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías con sus correspondientes piletas de patio, cámaras de inspección y ventilaciones, en condiciones de funcionamiento.



2) El 20% (veinte por ciento) restante con la aprobación de la instalación por parte de la inspección de obra.

#### 13.4. Conexión pluvial a cordón. Pileta de patio y cañería de desagüe.

Incluye los trabajos de excavación, tapado de zanjas, trabajos de albañilería, rotura de cordón, retiro de escombros, provisión y colocación de pileta de patio, embudo y cañería de PVC cuyos diámetros estarán de acuerdo a las siguientes tablas:

##### Piletas de piso o patio

Superficies máximas de desagüe en función del diámetro

Diámetro (m)	Superficie máxima (m <sup>2</sup> )
0,050	10
0,060	20
0,100	150
0,150	250

##### Embudos

Superficies máximas de desagüe en función de la sección

Sección (cm. x cm.)	Superficie máxima (m <sup>2</sup> )	
	H. Fundido (F.F.)	Plástico (P.V.C. o P.P.)
15 x 15	30	40
20 x 20	80	90
25 x 25	130	150
30 x 30	150	180

##### Conductales (tramos horizontales de conductos)

Superficies máximas de desagües para conductales de 100 mm de diámetro en función de su pendiente aproximada.

Pendiente	Superficie máxima (m <sup>2</sup> )
1:100 (10 mm/m)	341
1:125 (8 mm/m)	305
1:200 (5 mm/m)	241
1:500 (2 mm/m)	152
1:1000 (1mm/m)	107

- **Medición y pago:** Este ítem se certificará y abonará en forma global con los elementos colocados y aprobados por la inspección de obra e incluirá todo lo descripto anteriormente.

#### 13.5. Griferías

La grifería a proveer e instalar por el contratista constará de dos juegos de canillas cromadas para agua fría y caliente con flexibles cromados, y de un cuadro de ducha cromado con flor y transferencia. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra de la grifería a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará en forma global, previa aprobación de la inspección de obra.

#### 13.6. Tanque de reserva

La reserva de agua se hará en un tanque de material aprobado, con tapa asegurada, y con la capacidad que indiquen los planos; el mismo se proveerá y colocará a la altura reglamentaria definida en planos de proyecto, contando además con flotante de alta presión, caños para rebalse y ventilación. Estará incluida dentro del ítem la provisión y colocación del o de los elementos definidos en los planos (perfiles de acero o losa cerámica) que servirán de sostén a la base del tanque. Se deberá garantizar el amarre del tanque de reserva al soporte correspondiente para evitar voladuras.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección de obra, debiendo contar con los accesorios especificados.

### **13.7. Inodoro**

---

El inodoro a proveer será de pedestal, de losa color blanco, para fijar al suelo con tarugos y tornillos para inodoro. Será de marca reconocida y aprobada. Deberá proveerse además una mochila de modelo aprobado y cuyas características técnicas serán definidas en las especificaciones técnicas particulares y un asiento para inodoro en PVC, ambos color blanco. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del artefacto a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección, e incluirá todo lo descrito anteriormente.

### **13.8. Lavatorio**

---

El lavatorio a proveer será de colgar, de losa color blanco y con grampas para su fijación a la pared. El mismo será de marca reconocida y aprobada. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del lavatorio a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección de obra.

### **13.9. Provisión y colocación de accesorios**

---

Los accesorios a proveer y colocar serán para embutir y de losa color blanco. Previo a su compra el contratista deberá presentar para la aprobación por parte de la inspección un conjunto de todos los accesorios a instalar.

El conjunto de accesorios deberá constar de: 1 jabonera chica, 2 perchas simples, y portarrollo con rodillo, 1 portavaso y cepillero y 1 jabonera 15x15 con agarradera.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará en forma global incluyendo todos los accesorios indicados anteriormente con colocación aprobada por la inspección.

### **13.10. Pileta de Lavar**

---

La pileta de lavar a proveer será de colgar, de losa color blanco y con grampas para su fijación a la pared. La misma será de marca reconocida y aprobada. Previo a su compra el contratista deberá presentar a consideración de la inspección de obra una muestra del lavatorio a proveer.

- **Medición y pago:** Este ítem se pagará por **unidad (U)** colocada y aprobada por la inspección de obra.

## 14. Instalación eléctrica

La instalación eléctrica se ejecutará de acuerdo a los planos de proyecto y a los reglamentos nacionales y provinciales vigentes. Todos los materiales deberán ser aprobados y de marcas reconocidas y la instalación deberá ser embutida.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general los que se describen a continuación:

- a) La apertura de canaletas en muros, losas, entrepisos, etc., ejecución de nichos para alojamiento de las cajas que contendrán los tableros de distribución y demás accesorios de las instalaciones, empotramiento de grapas, cajas y demás obra de mano inherente a estos trabajos.
- b) La provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, nichos, tuercas, boquillas, conectores, cajas de conexión externa, etc., y en general de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características.
- c) Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones o planos.
- d) Tapado y revoque de canaletas.
- e) Prueba de la instalación con megóhmetro.

El trabajo de instalación deberá hacerse a través de personal especializado y matriculado y deberá obtener todas las aprobaciones correspondientes aparte de la de la Inspección de obra.

Las instalaciones a ejecutar serán embutidas, con caños corrugados de PVC o de caños de hierro negro; los conductores serán de cobre con aislación de PVC antífama, sección mínima de 1,5 mm y las cajas serán de chapa negra plegada liviana.

Están incluidas la provisión e instalación de gabinete para tablero seccional, con 2 interruptores termomagnéticos y disyuntor diferencial, las llaves tecla y tomas con tapas plásticas de marca reconocida y aprobadas y puesta a tierra. El contratista deberá presentar para aprobación de la inspección de obra muestras de todos los materiales que formarán parte de la instalación.

Todos los materiales a emplearse deberán ser de marca reconocida, aprobada para instalaciones eléctricas internas y en un todo de acuerdo a la reglamentación vigente por ley.

• **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:

- 1) El 30% (treinta por ciento) con la apertura de canaletas y provisión y colocación de las cañerías y cajas para tendido de cables.
- 2) El 50% (cincuenta por ciento) con el tendido de cables y colocación de llaves tecla y tomas, con gabinete para tablero con 2 interruptores termomagnéticos y disyuntor en condiciones de funcionamiento.
- 3) El 20% restante con la aprobación de la instalación por parte de la inspección de obra previa realización de las pruebas y ensayos pertinentes.

## 15. Instalación de gas

La provisión de gas se ejecutará de acuerdo a los planos correspondientes, a estas especificaciones y a los reglamentos de la prestataria del servicio.

Se deben excluir de éste ítem, las provisiones y tareas necesarias para que las instalaciones puedan conectarse a redes existentes. Sólo se llega a la salida indicada en el plano correspondiente, desde donde se conectará a la cañería proveniente desde la línea municipal.

El trabajo de instalación deberá realizarse a través de personal especializado y matriculado y deberá ser aprobado por la Inspección de obra y por las autoridades competentes.

Todos los materiales a utilizar serán epoxi, de marca reconocida y aprobada, incluso las llaves de paso. Están incluidos en este ítem las tareas de apertura de canaletas, provisión y colocación de cañerías, accesorios y llaves de pasos, trabajos de albañilería para revoque tapado y revoque de canaletas, pruebas de hermeticidad y la provisión y colocación de un artefacto (termotanque o cocina) de marca reconocida en el mercado que deberá cumplir con todas las normas de seguridad de la prestadora.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá en forma global, y su certificación se realizará de la siguiente manera:

- 1) El 80% (ochenta por ciento) del valor del ítem con la provisión y colocación de cañerías, incluidas las tareas de apertura de canaletas, provisión y colocación de accesorios y llaves de paso, albañilería y pruebas de hermeticidad.

- 2) El 20% (veinte por ciento) restante con la aprobación de la instalación por parte de la inspección de obra y de la empresa prestataria del servicio previa ejecución de las pruebas de hermeticidad.

## 16. Pintura

### Limpieza de obra

La limpieza final de obra no recibirá pago específico alguno, y su costo deberá estar incluido en este ítem.

#### 16.1. Látex exterior

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) Aplicación de una mano de imprimación fijadora al aguarrás, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate, 2) Aplicar dos manos de pintura al látex para exteriores o las que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Los trabajos indicados se medirán y certificarán en **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de paramento terminado.

#### 16.2. Látex interior

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) Aplicación de una mano de imprimación fijadora al agua o fijador al aguarrás, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede mate, 2) En el caso de enlucidos de yeso efectuar una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Después de 8 horas, lijar con lija fina y quitar el polvo, 3) Aplicar dos manos de pintura al látex o las que indiquen los planos o las especificaciones técnicas particulares.

- **Medición y pago:** Los trabajos indicados se medirán y certificarán en **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de paramento terminado.

#### 16.3. Barniz o esmalte sobre carpintería de madera

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) limpieza de la superficie la que deberá estar perfectamente seca, eliminación de toda presencia de grasitud mediante trapo embebido con aguarrás; 2) lijado suave en el sentido de las vetas evitando rayaduras y eliminando polvos; 3) en caso de maderas con poros muy abiertos, se aplicará una mano de tapaporos; 4) aplicación de una mano de barniceta -2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás de buena calidad- y lijar suavemente limpiando el polvillo o una mano de fondo sintético según corresponda; 5) Luego se darán tres manos de barniz marino para exteriores o semimate para

interiores o dos manos de esmalte sintético dejando secar en cada caso 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descriptas y las no descriptas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

#### **16.4. Esmalte sobre carpintería de chapa**

---

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: limpieza de la superficie eliminando el antióxido de obra, grasas, aceites, etc; aplicación de dos manos de convertidor de óxido cubriendo perfectamente la superficie; aplicación de masilla a la piroxilina en los lugares que fuera menester; aplicación de antióxido sobre las superficies masilladas; y por último, aplicación de tres manos de pintura sintética de primera calidad, aprobada por la inspección de obra, dejando secar aproximadamente 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descriptas y las no descriptas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

#### **16.5. Barniz sobre cielorraso de madera**

---

Los trabajos incluidos en este ítem consisten en: 1) limpieza de la superficie la que deberá estar perfectamente seca, eliminación de toda presencia de grasitud mediante trapo embebido con aguarrás; 2) lijado suave en el sentido de las vetas evitando rayaduras y eliminando polvos; 3) en caso de maderas con poros muy abiertos, se aplicará una mano de tapaporos; 4) aplicación de una mano de barniceta -2 volúmenes de barniz y 1 de aguarrás de buena calidad- y lijado suavemente limpiando el polvillo; 5) aplicación de tres manos de barniz marino para exteriores o semimate para interiores dejando secar en cada caso 12 horas entre manos.

- **Medición y pago:** los trabajos se medirán y certificarán por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de carpintería pintada completa y terminada incluyendo todas las tareas descriptas y las no descriptas pero que sean necesarias para una correcta ejecución.

**RUBRO C.1. PROVISIÓN DE CONTENEDORES****1. Provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos**

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores comunitarios de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán del material, diseño y de las dimensiones que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **unidad (U)** de contenedor provisto y colocado en los sitios indicados en los planos.

**2. Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de residuos**

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores domiciliarios para depósito de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán del material y de las dimensiones que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

El tipo de contenedor domiciliario propuesto deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, para lo cual el Contratista entregará una muestra a fin de utilizarla como patrón de calidad. La ubicación del contenedor en el frente de la vivienda será acordada con la Inspección de Obra.

- **Medición y pago:** Este ítem será medido y certificado por **unidad (U)** de contenedor provisto y colocado en los sitios indicados en los planos.

**RUBRO C.2. SEÑALÉTICA URBANA**

Ver Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP).

**RUBRO C.3. REFERENCIAS URBANAS**

Ver PETP.

**RUBRO C.4. REFUGIOS**

Ver PETP.

**RUBRO C.5. PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES****RUBRO C.6. PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES****1. Arbolado público****1.1. y 1.2. Provisión y plantación de árboles y arbustos**

Incluye la provisión y plantación de las especies que indiquen los planos de proyecto y/o las Especificaciones Técnicas Particulares. Está incluido en este ítem el reemplazo con tierra vegetal en los metros cúbicos allí indicados, el canasto de protección, transporte y el primer riego posterior a la plantación, además de:

### 1.1.1. Excavaciones

---

Consiste en las operaciones necesarias para preparar el alojamiento adecuado y dar a las raíces de las plantas una situación holgada dentro del hoyo. Como norma de carácter general se seguirán las siguientes instrucciones:

- Siempre que aparezcan piedras, restos de escombros, basuras u otros obstáculos deberán ser retirados.
- El tamaño del hoyo será proporcional a la extensión del sistema radical o del tamaño del cepellón. Cuando se abran los orificios, la tierra vegetal se apilará separadamente del subsuelo para disponer de ella en el momento de la plantación.
- La labor de apertura conviene que se realice con el suelo algo húmedo de esta manera su consistencia es menor.
- Si en alguno de los horizontes del terreno aparecieran tierras de mala calidad, impropias para ser utilizadas en el relleno del hoyo, será necesario su transporte a vertedero, corriendo a cargo del Contratista.
- Cuando el suelo no sea apto para mantener la vegetación será preciso proporcionar a las plantas un volumen mayor que el ordinario de suelos aceptables.
- Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir los orificios, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, deberán ser aprobadas por la Inspección de Obra.
- Después de terminada la plantación y tras añadir las mejoras de suelo que fija este Pliego, la terminación final será tal que quede un alcorque alrededor del árbol o arbusto con el fin de retener la mayor cantidad de agua de riego o de lluvia. El cuello del árbol quedará ligeramente más bajo que el nivel del suelo.
- En líneas generales el tamaño del hoyo será al menos el doble de las dimensiones del sistema radical o cepellón.

Los volúmenes de excavación serán los siguientes:

**TIPO DE PLANTA**

árboles de 1,5 m a 2 m altura

**HOYO**

0,6m x 0,6m x 0,8m

### 1.1.2. Rellenos

---

Los rellenos serán del mismo volumen que la excavación. En el caso de suelos aceptables se harán con el mismo material excavado cuidando de no invertir la disposición anterior de las tierras. Si los suelos no reúnen condiciones suficientes la tierra extraída se sustituirá en proporción adecuada o totalmente por tierra vegetal que cumpla los requisitos necesarios. Los abonos locales, como los que corresponden a plantaciones individualizadas, se incorporarán en el momento de la plantación directamente en el hoyo junto con el material de relleno según se indica a continuación, mezclando íntimamente estos materiales con la tierra:

Árboles de 0,6m x 0,6m x 0,8m de hoyo: abono orgánico.... 5 kg por hoyo

Arbustos de 0,3m x 0,3m x 0,3m de hoyo: abono orgánico...3 kg por hoyo

Los rellenos efectuados en el hoyo de plantación se irán compactando por tongadas.

### 1.1.3. Tutorado

---

Para asegurar la inmovilidad de los árboles y evitar que puedan ser inclinados o derribados por el viento se colocará un tutor, vara hincada verticalmente en tierra, de tamaño proporcional al de la planta, a la que se liga el árbol plantado a la altura de las primeras ramificaciones con dos ataduras de material biodegradable (hilo sisal, hojas de Formio, etc.). Serán de madera resistente a la intemperie o de otras especies tratadas con productos protectores, y sus dimensiones de 1,75 m x 0,06 m x 0,06 m.

El tutor debe colocarse en tierra firme, una vez abierto el hoyo y antes de efectuar la plantación, de forma que se interponga entre el árbol y los vientos dominantes. La ligazón del árbol al tutor se hace de forma que permita un cierto juego hasta que se verifique el asentamiento de la tierra del hoyo, en cuyo momento se procede a una fijación rígida. Se

evitarán las ligaduras que puedan producir heridas en la corteza, rodeándola con una adecuada protección.

#### 1.1.4. Precauciones Previas a la Plantación

---

##### 1.1.4.1. Depósito

---

Cuando la plantación no pueda efectuarse inmediatamente después de recibir las plantas hay que proceder a depositarlas. El depósito afecta solamente a las plantas que se reciben a raíz desnuda o con cepellón cubierto con envoltura porosa (paja, maceta de barro, yeso, etc); no es necesario cuando el cepellón está cubierto con material impermeable (maceta de plástico, lata, etc.).

La operación consiste en colocar las plantas en una zanja u hoyo y en cubrir las raíces con una capa de tierra de al menos 10 cm, sin intersticios en su interior para protegerlas de la desecación o de las heladas hasta el momento de su plantación definitiva. Si no se pudiese ejecutar la plantación dentro de los siete días corridos, deberán quedar las plantas en vivero hasta su ubicación definitiva.

##### 1.1.4.2. Desecación y heladas

---

No deben realizarse plantaciones en época de heladas. Si las plantas se reciben en obra en una de estas épocas deberán depositarse hasta que cesen las heladas.

Si las plantas han sufrido durante el transporte temperaturas inferiores a cero grados no deben plantarse, ni siquiera desembalarse, y deberán ser colocadas en un lugar cubierto donde puedan deshelerse lentamente (se evitarán locales con calefacción).

#### 1.1.5. Presentación

---

Antes de presentar la planta, se echará en el hoyo la cantidad precisa de tierra para que el cuello de la raíz quede a nivel del suelo o ligeramente más bajo. Sobre esto en particular, que depende de la condición del suelo y de los cuidados que puedan proporcionarse después, se seguirán las indicaciones de la Inspección de Obra, y se tendrá en cuenta el asiento posterior del aporte de tierra, que puede establecerse como término medio alrededor del 15%. La cantidad de abono orgánico indicada para caso en el Proyecto se incorporará a la tierra de forma que quede en las proximidades de las raíces, pero sin llegar a estar en contacto con ellas. Se evitará, por tanto, la usual práctica de echar el abono en el fondo del hoyo.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **unidad (U)** de especie provista y plantada previa aprobación de la Inspección de Obra.

#### 1.3. Riego

---

Es preciso proporcionar agua a la planta en el momento de la plantación abundantemente; el riego ha de hacerse de modo que el agua atraviese el cepellón donde se encuentran las raíces y no se pierda por la tierra que lo rodea.

Además del riego que se realiza en el momento de la plantación se efectuarán todos los riegos necesarios para asegurar el arraigo y el desarrollo definitivo de las plantas. En cada riego se realizará también la limpieza del alcorque.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego si las condiciones ambientales así lo requieren.

Los riegos serán de tal manera que no descalcen las plantas, no se efectúe el lavado del suelo ni se de lugar a erosión del terreno. Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará en forma **global (GI)** previa aprobación de la Inspección de Obra.



## 1.4. Mantenimiento

El Contratista hará el mantenimiento y los cuidados culturales de lo realizado por el lapso de tiempo que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares.

Estas tareas incluyen riego de coberturas verdes y plantas, cortes de césped, poda de plantas y retiro del material resultante.

En caso de ser necesaria la reposición de plantas será sin cargo y deberá cumplirse en el momento inmediato posible, atento a las limitaciones técnicas de cada caso.

### 1.4.1. Poda

Para llevar a cabo esta operación se seguirán rigurosamente las instrucciones de la Inspección de Obra y las siguientes normas:

- No deben podarse los árboles y arbustos de hoja persistente.
- Deben evitarse las podas fuertes en los árboles de hoja caediza, y, en particular, el corte de ramas gruesas.
- Los arbustos que florecen en las ramas del año en curso se podan en otoño y los que florecen en las ramas del año anterior se podan después de la floración.
- Los arbustos de follaje ornamental se podan en otoño.
- En principio, los cortes deben limitarse a la supresión de ramas muertas rotas o en mal estado.
- El producto de la poda deberá ser eliminado en el lugar destinado para tal fin. En ningún caso los materiales producidos por la poda podrán ser quemados.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará en forma **global (GI)** previa aprobación de la Inspección de Obra.

## 2. Coberturas verdes

### 2.1. Preparación del suelo

Se deberá efectuar el acondicionamiento del suelo con el objeto de mullirlo, alterando la disposición de los horizontes hasta una profundidad aproximada de 25 cm a 30 cm mediante el uso de los medios mecánicos adecuados. El Contratista podrá escoger el procedimiento que considere más apropiado previa aprobación de la Inspección de Obra.

Las tareas de laboreo o acondicionamiento pueden realizarse en cualquier momento en que el contenido de humedad del suelo sea bajo, habiendo considerable anticipación al momento de plantado o sembrado.

Como complemento del laboreo puede ser necesario eliminar piedras, raíces, rizomas, o elementos extraños indeseables. El resultado debe ser una superficie uniforme pero a la vez rugosa con el objeto de que favorezca la infiltración.

Las enmiendas y abonos de acción lenta se incorporan al suelo con el laboreo; basta para ello extenderlos sobre la superficie antes de empezar a labrar. Las enmiendas húmicas deben hacerse unos días antes de la plantación y enterrarse inmediatamente para evitar pérdidas de nitrógeno. Los abonados locales como los que corresponden a plantaciones individualizadas se harán directamente en el hoyo en el momento de la plantación.

Los abonos minerales se aplicarán en primavera mezclándolos con el agua de riego. Son preferibles los de liberación lenta de composición 16-8-12. Las dosis serán las siguientes:

árboles adultos.....	60 gr/ud
árboles jóvenes.....	25 gr/ud.
arbustos.....	15 gr/ud.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie preparada para ser sembrada.

## 2.2. Sembrado de césped

---

Las semillas a utilizar en la siembra pertenecerán a las especies indicadas en el proyecto o en las Especificaciones Técnicas Particulares, debiendo provenir las mismas de firmas comerciales reconocidas. La siembra puede hacerse al boleado requiriéndose entonces de personal calificado capaz de hacer una siembra uniforme. En el caso que la Inspección de Obra lo acepte se podrá sembrar utilizando una sembradora.

La cantidad de semilla a emplear por unidad de superficie se ajustará a lo que indique el proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie sembrada y germinada.

## 2.3. Implantación de césped

---

La siembra de césped podrá realizarse mediante la implantación de panes, para lo cual el Contratista preparará previamente el terreno y luego presentará los panes uno al lado del otro cubriendo perfectamente la superficie a sembrar. Posteriormente, se deberá efectuar la cantidad de riegos necesarios hasta que se verifique la correcta germinación de los panes. En este ítem estará incluido en el precio cotizado el transporte y manipuleo de los panes desde el lugar donde el Contratista los adquiera hasta el pie de obra, como así también el recambio de la cantidad de metros cuadrados que no hubieran germinado.

- **Medición y pago:** Este ítem se medirá y certificará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie implantada y germinada.

## 2.4. Riego

---

Es preciso proporcionar abundante agua al césped sembrado o implantado de manera de asegurar el arraigo. La cantidad de riegos necesarios serán los que considere el Contratista para lograr un correcto crecimiento y germinación de la especie sembrada.

La Inspección de Obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego si las condiciones ambientales así lo requieren.

Se efectuarán en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie regada.

## 2.5. Mantenimiento

---

Esta tarea incluye la cantidad de cortes, dependiendo de las estaciones del año. El mismo podrá efectuarse por medios manuales o automáticos, previa aprobación de la Inspección de Obra. Estará incluido también el recambio de panes o resiembra de los sectores que por cualquier motivo presenten deterioros visibles.

- **Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** de superficie a mantener.

## RUBRO C.7. PLAYÓN POLIDEPORTIVO

Ver PETP.

**RUBRO D.1. NEXO DE AGUA****1. Cañería de interconexión****1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1 Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

**1.2. Tapado y compactación de zanjas**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.2. Tapado y compactación de zanjas.**

**1.3. Provisión y colocación de cañerías - Pruebas hidráulicas**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.3. Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas.**

**RUBRO D.2. NEXO CLOACAL****1. Cañería de interconexión****1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1 Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

**1.2. Tapado y compactación de zanjas**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.2. Tapado y compactación de zanjas.**

**1.3. Provisión y colocación de cañerías**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítems 1.3. y 6. Provisión, transporte, acarreo y colocación de cañerías para agua y cloacas y Materiales de cañerías p/cloacas.**

**2. Bocas de registro****2.1. Excavación en terreno de cualquier categoría**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1. Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

**2.2. Ejecución de bocas de registros en vereda y en calzada**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 5.2. Ejecución de bocas de registro en vereda y en calzada.**

### **RUBRO D.3. NEXO DESAGÜES PLUVIALES**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.03 y sus ítems.**

### **RUBRO D.4. NEXO VIAL**

Tendrá validez lo dispuesto en Capítulo I, Rubro A.06. y sus ítems.

### **RUBRO D.5. NEXO DE MEDIA TENSIÓN**

Tendrá validez lo dispuesto en PETP y Capítulo I, Rubro A.07 y sus ítems.

### **RUBRO D.6. NEXO RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO**

Tendrá validez lo dispuesto en PETP y Capítulo I, Rubro A.09 y sus ítems.

### **RUBRO D.7. NEXO DE GAS**

#### **1. Cañería de interconexión**

##### **1.1 Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.1 Excavación de zanjas en terrenos de cualquier categoría.**

##### **1.2 Tapado y compactación de zanjas**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubros A.01. y A.02, ítem 1.2. Tapado y compactación de zanjas.**

##### **1.3. Provisión y colocación de cañerías**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.12, ítem 1.3 Provisión y colocación de cañerías - Prueba neumática.**

### **RUBRO D.8. NEXO PEATONAL**

Tendrá validez todo lo especificado en el **Capítulo I, Rubro A.13, Red Peatonal.**

### **RUBRO D.9. PERFORACIÓN O TOMA Y TANQUE DE RESERVA**

Ver PETP.

### **RUBRO D.10. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA**

Ver PETP.

### **RUBRO D.11. PLANTA DE TRATAMIENTO CLOACAL**

Ver PETP.

### **RUBRO D.12. LAGUNA O PILETA DE OXIDACIÓN**

Ver PETP.

#### **RUBRO D.13. BATERÍA DE POZOS ABSORBENTES**

Ver PETA.

#### **RUBRO D.14. ESTACIÓN DE BOMBEO CLOACAL**

Ver PETA.

#### **RUBRO D.15. ESTACIÓN DE BOMBEO PLUVIAL**

Ver PETA.

#### **RUBRO D.16. ESTACIÓN REGULADORA DE GAS**

Ver PETA.

## **CAPÍTULO V**

### **E. OBRAS DE MITIGACIÓN**

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

**RUBRO E.1. DESAGÜE PLUVIO ALUVIONAL**

**RUBRO E.2. SISTEMATIZACIÓN DE CAUCES**

**RUBRO E.3. OBRAS DE REGULACIÓN HÍDRICA**

**RUBRO E.4. LAGUNA DE RETENCIÓN - REGULACIÓN PLUVIAL**

**RUBRO E.5. DEFENSA CONTRA INUNDACIONES Y/O ALUVIONES**

**RUBRO E.6. MUROS DE CONTENCIÓN**

**RUBRO E.7. OBRAS ESTABILIZADORAS DE TALUDES**

**RUBRO E.8. OBRAS DE PROTECCIÓN**

**RUBRO E.9. BARRERA FORESTAL**

**RUBRO E.10. RELLENOS, NIVELACIONES Y ATERRAPLENADOS**

**RUBRO E.11. SANEAMIENTO DE POZOS CIEGOS**

**RUBRO E.12. SISTEMA DE RIEGO**

**RUBRO E.13. OBRAS DE CICATRIZACIÓN**

## **CAPÍTULO VI**

### **F. OBRAS ESPECIALES**

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

#### **RUBRO F.1. PUENTES PEATONALES**

#### **RUBRO F.2. PUENTES VEHICULARES**

#### **RUBRO F.3. ESCALERAS Y RAMPAS**

#### **RUBRO F.4. DEMOLICIÓN DE VIVIENDAS**

## **CAPÍTULO VII**

### **G. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PRIVADA**

Para la ejecución de los trabajos de este capítulo, se deberá tomar en cuenta lo dispuesto en el Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares de la licitación de que se trate, manteniendo en todo lo aplicable los criterios generales establecidos en todo el articulado precedente.

#### **RUBRO G.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA**

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A. 02 y sus ítems.

#### **RUBRO G.2. CONEXIÓN CLOACAL A RED**

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A. 04 y sus ítems.

#### **RUBRO G.3. CONEXIÓN ELÉCTRICA A RED**

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A.10 y sus ítems.

#### **RUBRO G.4. CONEXIÓN DE GAS A RED**

Tendrá validez todo lo dispuesto en el Capítulo I, Rubro A.11 y sus ítems.

#### **RUBRO G.5. MÓDULO DE MATERIALES**

Ver PETP.



## **B. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)**

### **LOTE.1 – RED VIAL (Calles La Porteña - De los Incas - Gavilán)**

#### **1. MEMORIA DE LAS OBRAS**

La presente obra tiene por objeto mejorar la calidad de vida de los habitantes y generar mayor conectividad en el Proyecto Estación Villegas específicamente en el barrio **17 de marzo** de la localidad de San Justo, Partido de La Matanza.

El área de intervención comprende trabajos de pavimentación en hormigón simple con cordón integrado de las calles:

- La porteña entre calles Asamblea y Gavilán y desde calle Gavilan hasta Av. Crovara.
- De Los Incas entre calles Asamblea y Gavilán
- Gavilán entre calles De Los Incas y Bv. Colonia

Correspondientes a un total de 3510m<sup>2</sup> de obra a ejecutar, permitiendo la accesibilidad a distintos equipamientos del sector; y la continuidad en vías de circulación, conectando pavimentos existentes.

La obra comprende la apertura de caja, retiro, compactación y transporte; el aporte de suelo seleccionado (tosca) y una capa de suelo cemento en un total de 3990m<sup>2</sup> de cada una.

Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto.

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)

### GENERALIDADES

#### Obligaciones de la Contratista

##### **Calidad de la Obra**

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte. Para ello, la Contratista adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades.

##### **Concepto de obra completa**

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la Contratista deberá cumplir fielmente lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

La Contratista deberá realizar todos los trabajos que se requieran para asegurar el perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, y tendrá que asumir también, todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

La Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin, y deberá proveer, además de los materiales y mano de obra, todos aquellos elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los trabajos o sean necesarios para su correcta terminación.

Todo material, dispositivo, trabajo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones de la Contratista deberá ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras y deberá considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto.

##### **Errores u omisiones**

La Contratista deberá advertir los posibles errores en la documentación técnica, y tendrá la obligación de señalarlos al Comitente para que sean corregidos, si correspondiera.

Si la Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas, y esos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.

La Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá por los defectos que pudieren producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción definitiva.

Cualquier deficiencia o error del proyecto, comprobable en el curso de la obra, deberá comunicarlo al Comitente por escrito, antes de iniciar el trabajo.

### **Presentación de planos**

La Contratista realizará la documentación técnica completa del **Proyecto Ejecutivo**, que deberá ser presentada para su aprobación ante la Inspección de Obra.

Procederá a realizar el relevamiento planialtimétrico y cateos, como así también la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra, complementando acabadamente la información emanada del Comitente en los presentes documentos que forman parte del Pliego Licitatorio, incluyendo la definición de cada una de las partes componentes de la obra.

Confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación, planos conforme a obra, memorias técnicas, memorias de cálculo y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección de Obra, y los someterá a la aprobación de las Empresas que correspondan y de la Municipalidad de La Matanza, hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las Tareas.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto a la Inspección de Obra para su aprobación, dentro de los plazos previstos en el Programa de las obras aprobado pero como mínimo 10 días antes de la compra de materiales y del inicio de las de cada Etapa.

Además la Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzará los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.

Los detalles definitivos deberán cumplir con lo especificado en los detalles de esta licitación, que a este efecto serán considerados como de condiciones mínimas a cumplir.

Los planos deberán rotularse con la leyenda "Planos de Proyecto" y deberán ser firmados por el Representante Técnico de la Contratista.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación de cada revisión para su construcción.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulte del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la Documentación de Obra.

Como mínimo los Planos de Proyecto deben estar formados por:

- Plano de proyecto y replanteo de la planta, en escala 1:100 y 1:50
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:100 y 1:50
- Planos de detalle en escala 1:20 /1:5 y 1:1, en función de una mejor interpretación de la documentación.
- Planos generales y de detalle de todas las instalaciones 1:100/1:50/1:5 (Plantas, Cortes y Detalles constructivos)

Rótulos y presentación de los planos

El Comitente proveerá a la Contratista su carátula, la que figurará en todos los planos de contrato.

Los datos que figurarán en la carátula serán:

- Comitente de la Obra
- Nombre de la Obra.
- Dirección
- Área responsable de la encomienda
- Responsables de proyecto, dibujo y aprobación
- Fecha
- Escala
- Número de plano
- Revisión de plano
- Designación del plano o título del documento técnico.

Anexo a esta carátula, la Contratista agregará en la parte superior de la primera y manteniendo las mismas dimensiones, los siguientes datos:

- Nombre de la Empresa
- Dirección - teléfono
- Datos y firmas de los responsables técnicos del proyecto.
- Título del plano o documento técnico.

Se revisarán los Planos de Proyecto y demás elementos enunciados, a los efectos de que los mismos se adecuen al anteproyecto emanado del Comitente y cumplan con los requisitos de los documentos del contrato.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos, por errores de cualquier tipo, desviaciones con respecto a las Especificaciones, conflictos que pudieran surgir con los trabajos de terceros como consecuencia de tales desviaciones, ni de su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los trabajos superpuestos y/o incompletos.

El costo de todas las tareas enumeradas bajo el presente título deberá estar incluido en el precio ofertado.

## **TRABAJOS PREVIOS EN EL TERRENO**

### **Agua para construir**

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costado por la Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

### **Iluminación y fuerza motriz**

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo de la Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo, correrá por cuenta de la Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, la Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, la Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisionales que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, la Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.

### **Energía eléctrica**

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, serán costados por la Contratista, a cuyo cargo

estará el tendido de las líneas provisionales con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, estarán a su cargo y costo y no le serán reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

### **Limpieza del Terreno**

La Contratista hará la limpieza del terreno en 0,20m de profundidad, extrayendo todo material suelto o enterrado (Que obstruya las futuras instalaciones) debiendo asimismo efectuar su traslado fuera de la zona de la obra y dejar el terreno plano, uniforme y apto para recibir todos los trabajos considerados en el presente Pliego.

### **Cartel De Obra**

La Contratista deberá respetar el texto, las dimensiones y el modelo de los carteles de obra vigente y colocarlos dentro del predio correspondiente a la zona de intervención o donde lo especifique la Inspección de Obra, en un lugar visible al paso peatonal y de vehículos. Los mismos respetaran las medidas y la altura establecida en los modelos que se adjuntan, determinados por UCN (Unidad coord. Nacional). En caso de colocar riendas, éstas se ubicarán en lugares que no dificulten el tránsito peatonal.

Tanto su ubicación como la de los elementos de sujeción antes de su implantación deberán ser aprobadas por la inspección de obra.

### **Replanteo y Materialización de los niveles**

La Contratista deberá fijar los ejes de replanteo y los puntos fijos de nivelación de forma tal que queden inalterables, mediante el empleo de mojones de H°A°, estacas coloreadas ubicadas en lugares estratégicos y todo otro elemento auxiliar para efectuar el correcto replanteo.

Todas las tareas indicadas deberán estar conforme al plano y obtener la conformidad de la inspección.

### **Obrador**

La Contratista levantará las instalaciones del Obrador, Los costos de su ejecución deberán estar incluidos en los gastos generales de La Contratista. Pudiendo utilizar instalaciones existentes dentro del barrio.

### **Saneamiento de pozos ciegos**

El cegado de los pozos absorbentes que encuentren en la zona de intervención serán saneados por la contratista.

Sin embargo, corresponde a la Contratista, poner en conocimiento a la Inspección de Obra y a la Municipalidad, de la ubicación de los pozos que pudiere haber en la zona de intervención y que se encontraren con motivo de los trabajos de replanteo, nivelación, demolición o extracción de materiales sueltos que obstruyan o interfieran en las obras a ejecutar. Cuando la Contratista se topare un pozo absorbente, deberá en forma inmediata poner en conocimiento de la Inspección de obra la ubicación del mismo y proceder a delimitar la zona en un radio de dos metros a fin que se proceda al cegado del mismo.

## **A OBRAS ESPECÍFICAS**

### **A.6 RED VIAL**

#### **A.6.1 Tareas previas**

Incluye las tareas previas necesarias a la pavimentación en Hº Simple con cordón integral, en 0,18m de espesor y un ancho de calzada de 7,34m de las calles La Porteña (Asamblea hasta Av. Crovára), De Los Incas (Asamblea hasta Gavilán) y Gavilán (De los Incas hasta Bv. Colonia) en un todo de acuerdo a los planos respectivos.

Se procederá a nivelar cordones con calzada en la que materializarán rampas de hormigón en los dos extremos de esquinas, según el diseño en planos.

Se prevé la pavimentación con hormigón simple tipo H 30 de 0,18 mts de espesor y 7,34 mts. de ancho, en todos los casos, con cordones integrales, según lo indicado en el perfil tipo (ver anexos), resistencia 300 Kg/cm<sup>2</sup>. Dentro de este ítem se incluye el curado, aserrado y sellado de juntas, del pavimento a construir.

Para la realización de dichos trabajos se deberá efectuar el desmonte, de un promedio de 0,65 mts. de profundidad y 8,34 mts. de ancho y el retiro de material sobrante, incluyéndose dentro de este ítem el transporte, la compactación y preparación de la sub-rasante.

Luego se construirá la sub-base de suelo seleccionado de 0,20 mts. de espesor y 8,34 mts. de ancho. Finalmente previo a la ejecución de la capa de rodamiento se realizara una base de suelo cemento al 6 % de cemento en peso de suelo seco compactado, de 0,15 mts. de espesor y 8,34 mts.

#### **A.6.1 Apertura de calles, incluye retiro, compactación y transporte**

##### **Procedimiento Constructivo**

### **1. Desmonte y preparación con tratamiento de la sub-rasante**

Comprende todas las tareas necesarias para obtener una superficie de apoyo para la sub-base, lisa y compactada uniformemente. El Contratista está obligado a construir y conservar los drenajes y desagües necesarios para evitar acumulaciones de agua en la obra. Cuando a juicio de la Inspección sea necesario extraer capas de suelo no apto el contratista esta obligado a reemplazarlo por suelo apto. Cuando las causas de saneamiento sean responsabilidad del Contratista, debido a agua acumulada por lluvias, rotura de cañerías, etc. el mismo está obligado a realizar las tareas de saneamiento sin compensación alguna. El material producto de la excavación o de la demolición de pavimento, que no sea utilizado para terraplenes, será depositado y conformado adecuadamente en los lugares que indique la Inspección o retirado de la obra siendo responsable el Contratista del destino final de los mismos.

Su precio será compensación total de los trabajos de: Limpieza de terrenos, excavación de suelos y/o materiales encontrados, sin tener en cuenta su naturaleza, ni los medios de extracción: carga - transporte - descarga y perfilado de los materiales sobrantes en los lugares que determine la Inspección; perfilado, incluido provisión, transporte y distribución de agua para riego; construcción, perfilado, rectificación y profundización de zanjas o drenajes adecuados; saneamiento por causas imputables al Contratista; reparación de cañerías, veredas o propiedades, y por cualquier otro trabajo necesario para la terminación de los trabajos en la fecha especificada y que no se paguen en otro ítem.-

### **2. Saneamiento**

Cuando el saneamiento se deba a que el suelo se encontrara en estado deficiente con anterioridad al comienzo de los trabajos, el Contratista podrá pedir que se autorice el saneamiento. Si al efectuar el desmonte hasta la cota sub-rasante, se encontrara por debajo de ésta que el material no es apto, el Contratista podrá pedir por escrito que la Inspección lo verifique. Si a juicio de la Inspección el material no es apto, se medirá el material a extraer, se ordenará su retiro y reemplazo por suelo seleccionado con la incorporación del 4% de cal útil vial (C.U.V) en un espesor de 0,30 m. Se medirá por m<sup>2</sup> por el método de las áreas, y será compensación total por todos los trabajos de extracción, carga y descarga, transporte, compactación, perfilado y agua de riego, debiéndose documentar dichas tareas con, planialtimetria, fotografías y ubicación del lugar.



### **3. Movimiento de suelos**

El movimiento de tierra comprenderá los trabajos que se enumeran a continuación:

- a)** La extracción y/o la demolición y transporte de pavimentos existentes, bases y sub-bases, alcantarillas, caños, refugios, sumideros, árboles, arbustos, etc., y otras obras u obstáculos que entorpezcan la ejecución de los trabajos proyectados.
- b)** La limpieza del terreno en el ancho que se indique en los planos y desde los límites de todas las superficies destinadas a la ejecución de desmontes, terraplenes, abovedamientos y zanjas.
- c)** Los trabajos manuales o mecánicos necesarios para el movimiento de tierra en proximidades de instalaciones subterráneas (agua corriente, gas, etc.). Se incluye asimismo los trabajos manuales o no, necesarios para la exacta ubicación y remoción de instalaciones subterráneas de servicios públicos o privados. La recolocación de cruces de caños de agua, y cañerías de agua o desagües domiciliarios o su reparación y reacondicionamiento con todos los materiales necesarios, está incluido dentro de las tareas.
- d)** La ejecución de los desmontes, conformación de veredas, el relleno de zanjas y su consolidación, la construcción de terraplenes, etc., con la provisión y transporte del suelo necesario para todas las tareas descritas y el transporte de tierra sobrante de todos los trabajos enumerados.
- e)** La limpieza del terreno consistirá en la remoción de árboles, arbustos, raíces, pavimentos, bases y sub-bases de modo de dejar el terreno limpio y libre en una superficie apta para iniciar los trabajos. El producido de la limpieza deberá ser destruido o retirado de las obras, cuidando de no causar perjuicios a los propietarios adyacentes.

### **4. Manipuleo de los materiales**

Los agregados pétreos se almacenarán por separado de acuerdo al tipo de que se trate, teniendo cuidado que no se produzca segregación de los mismos. El polvo mineral de relleno, comúnmente provisto en bolsas, se depositará en lugares cubiertos y secos.

#### **A.6.2 CALZADAS**

##### **A.6.2.10 Entoscado e: 0.20m (suelo seleccionado)**

Antes de que se permita depositar los materiales para la sub-base, la superficie de la sub-rasante debe contar con la aprobación escrita de la Inspección, quién verificará previamente, si se hallan de acuerdo con los Planos y Especificaciones correspondientes.

El peso por unidad de volumen en estado seco (densidad), de la sub-base construida, será controlada por la Inspección para cada cuadra o tramo, promediando los valores que se

obtengan en tres (3) lugares al azar, no admitiéndose una densidad seca inferior al 98 % (noventa y ocho por ciento) de la densidad seca máxima, o del 95 % del modificado con el 100 % (cien por cien) de la humedad óptima; de la curva de compactación Proctor Standard, sobre los últimos (15 cm.) quince centímetros.

No se permitirán cotas superiores a las indicadas en los planos o inferiores en 2 cm. Siendo dicho efecto corregido en la capa inmediata superior.

No se pagarán espesores mayores a los especificados o autorizados por la Inspección.

Si los espesores resultaran menores, la Inspección podrá rechazar la sub-base, si considera que la misma no cumplirá satisfactoriamente el servicio.

El pago de la ejecución de la sub-base, se realizará en los precios unitarios de contrato por M<sup>2</sup>. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir, provisión, carga, transporte, descarga, y acopio de materiales, distribución y mezcla de los mismos; derechos de extracción, bombeo, transporte y distribución de agua, humedecimiento, perfilado, acondicionamiento y conservación de desvíos, riego de agua en los desvíos, y por otro trabajo, equipos y herramientas para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otros Ítems.-

#### **A.6.2.20 Suelo Cemento**

##### **1. Descripción**

Consiste en la ejecución de todas las operaciones necesarias para obtener una mezcla íntima y homogénea de Suelo y Cemento que, compactada con una adecuada incorporación de agua, permita obtener el espesor y perfiles transversales y longitudinales establecidos en los planos y documentación de éste proyecto, cumpliendo en un todo de acuerdo con las presentes Especificaciones.-

##### **1. Espesor**

El espesor será el indicado en los perfiles transversales tipo, se entenderá medido sobre la mezcla compactada, ejecutándose en una sola capa.

##### **3. Materiales**

**3. 1.) Suelos:** El suelo a emplearse, deberá cumplir las especificaciones citadas en el presente pliego. Será de características uniformes y responderá a las condiciones indicadas en la documentación de los yacimientos, no conteniendo residuos herbáceos o leñosos apreciables visualmente.

**3. 2.) Agua:** El agua utilizada para la ejecución del firme, no deberá contener sustancias perjudiciales de álcalis, ácidos o materia orgánica para el Cemento, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos. El PH, deberá estar comprendido entre 5,5 y 8; el residuo sólido a 100-110°C, determinado como se indica en la Norma, no será mayor de 5g. por litro.-

**3. 3.) Cemento:** El Cemento Portland será de marca aprobada, no se permitirá la mezcla de cemento proveniente de diferentes fábricas o marcas, aunque hayan sido aprobadas sus muestras respectivas, excepto con autorización escrita de la Inspección. El cemento se deberá emplear en perfecto estado pulverulento, sin la menor tendencia a aglomerarse por efectos de la humedad y/u otra causa cualquiera. Deberá cumplir con la Norma IRAM 1503.

**4. Composición de la mezcla:** La Mezcla se dosificará en porcentajes referidos a peso de suelo seco. El porcentaje a agregar será el indicado en las Especificaciones Particulares y se expresará en por ciento de Cemento, que se calculará para cualquier cal comercial a utilizarse por medio del ensayo establecido en la Especificación Técnica Complementaria que acompañan este Legajo.-

**5. Equipo:** El equipo, herramientas y maquinarias necesarias para la realización de la construcción, se deberán encontrar en Obra, y aprobados por la Inspección previamente al comienzo de los trabajos. Este equipo deberá mantenerse en una condición de trabajo satisfactorio, pudiendo la Inspección exigir su retiro y reemplazo en caso de observarse deficiencias o mal funcionamiento de algunos de ellos. Dicho equipo deberá establecerse a la presentación de la Propuesta y será el mínimo necesario para ejecutar el trabajo dentro del plazo contractual, y de acuerdo a los tiempos parciales establecidos para cada una de las operaciones que componen éstas Especificaciones.

Los elementos a utilizarse para riego y distribución uniforme de la humedad, deberán estar provistos de elementos de riego a presión de modo que aseguren una fina pulverización del

agua, con barras de distribución apropiadas de suficiente cantidad de picos por unidad de longitud y con válvulas de corte e interrupción rápida y total. Los elementos de riego aprobados se acoplarán a unidades autopropulsadas no permitiéndose en ningún caso el arrastre o remolque de tanques regadores.-

## **6. Métodos constructivos**

**6.a. Reacondicionamiento de la Superficie de Apoyo:** Antes de construirse la capa de Suelo – Cemento, la Inspección determinará las zonas en que deban ser sustituidos los materiales existentes en la superficie de apoyo. Cualquier deficiencia que éstos presenten, exceso de humedad, falta de compactación, o incumplimiento de las demás condiciones oportunamente exigidas, deberá ser subsanada por el Contratista sin percibir pago alguno por tales trabajos.

La sub-rasante de suelo natural se perfilará y compactará adecuadamente, exigiéndose para su recepción una densidad equivalente *al 95 % (noventa y cinco por ciento)* de la máxima correspondiente al ensayo de Compactación Proctor Standard.”

**6.b. Distribución y pulverización previa:** El material, luego de ser distribuido en el camino, será roturado y pulverizado con mezcladora rotativa. Cuanto mayor sea la pulverización la acción del cemento surtirá efecto sobre mayor número de partículas y por lo tanto mayor será también el efecto estabilizante. Si el material es muy arcilloso, aquella operación continuará hasta que se logren terrones de tamaño inferior a 0.05 Mts. (cinco centímetros).-

**6.c. Distribución del Cemento:** Será distribuido en la superficie en que puedan completarse las operaciones de “Pulverización Previa” durante la jornada de trabajo. El agregado del cemento en la cantidad proyectada, será efectuado en su totalidad, durante tal pulverización o en dos fracciones iguales, durante dicha pulverización y luego antes del mezclado final según se adoptó el método de incorporación de cemento en una o en dos etapas.

Para suelos plásticos que no permiten obtener por pulverización mecánica los requerimientos de granulometría exigidos más adelante será obligatoria la incorporación en dos etapas. Después de la primera y luego de un tiempo de contacto entre el suelo y el cemento no superior a los tres días se continuará la pulverización mecánica hasta cumplir lo especificado. Durante el período de acción previa del cemento la mezcla deberá

conformarse en sus anchos y espesores previstos y deberá sellarse superficialmente con pasada de rodillo neumático.

El cemento será incorporado en forma de polvo mediante bolsas a granel. Si se utilizan bolsas, estas se colocarán sobre la capa de suelo a la distancia prevista para proveer la cantidad requerida, distribuyendo en contenido de las bolsas con arado liviano o Moto niveladora previo al mezclado inicial.

Este procedimiento no se utilizará cuando las condiciones climáticas sean desfavorables. La incorporación del cemento a granel se efectuará por camiones provistos de mangueras distribuidoras, con un desplazamiento que permita suministrar uniformemente la cantidad necesaria. De igual modo, y según se requiera, un camión regador deberá seguir la operación anterior para reducir las posibles pérdidas de cal por la acción del viento.-

**6.d. Mezclado:** Finalizado el período de “curado” inicial el material será debidamente mezclado reduciéndose los terrones en tamaño mediante rastra de discos, arado de púas o dientes, o mezcladoras rotativas hasta que se verifiquen las exigencias de granulometría siguiente:

Pasa el tamiz Nº 1”.....	100% en peso seco.-
Pasa el tamiz Nº 4.....	80% en peso seco.-
Pasa el tamiz Nº 10.....	60% en peso seco.-

Si la incorporación de cemento se hace en dos etapas, el 50 % (Cincuenta por ciento) del agente corrector que no se incorporó inicialmente, se agregará previo al mezclado final, distribuyendo sobre el material con rastra de discos o Motoniveladora. A continuación se realizará el mezclado con mezcladora rotativa hasta que se verifiquen las exigencias granulométricas anteriormente indicadas. El cemento que se incorpora al material durante esta última etapa previa al mezclado final, no deberá ser expuesto al aire libre por un periodo mayor de 6 (seis) horas. El mismo requerimiento de tiempo será exigible a la totalidad del cemento, si ésta se incorpora en una sola etapa.-

**6.e. Regado y extendido:** La incorporación de la humedad requerida por la mezcla, se efectuará mediante equipo regador a presión de las características indicada en el Inciso 5

(EQUIPO) a medida que se realice el riego, el contenido de agua se uniformará mediante pasajes de mezcladora rotativa. Concluidas las operaciones de mezclado final y riegos adicionales el material con la humedad óptima será extendido con el espesor y ancho del proyecto.-

**6.f. Compactación:** Se procurará compactar inmediatamente de efectuado el mezclado final, en el espesor total del proyecto en una sola capa. La compactación comenzará con rodillo pata de cabra, iniciándose la operación en los bordes y se proseguirá paulatinamente hacia el centro. Después de terminada dicha operación se hará un mínimo de dos pasadas completas de rodillo neumático múltiple que cubran el ancho total de calzada, perfilándose a continuación la superficie empleando Motoniveladora hasta obtener la sección transversal del proyecto.

En estas condiciones de la capa, se deberá continuar la compactación hasta obtener una superficie lisa y uniforme y una densidad que cumpla con los requerimientos especificados. Las irregularidades que se manifiesten con la compactación se corregirán de inmediato agregando (o removiendo) material con la humedad necesaria para luego reconformar y recompactar con rodillo neumático.-

**6.g. Requerimientos de tiempo:** Entre la incorporación del cemento (la segunda si se distribuye en dos etapas) y la finalización de la compactación no deberá transcurrir un intervalo de tiempo superior a las 6 (seis) horas.-

**6.h. Curado final:** Una vez compactada la capa deberá someterse a un curado final mínimo de 7 (siete) días mediante riegos sucesivos de agua antes que se comience la construcción de la próxima sub-base, base o superficie de rodamiento. En ningún caso deberá permitirse el secado de la superficie terminada durante los 7 (siete) días especificados. Durante el mismo intervalo de tiempo, solo podrá transitar sobre la capa estabilizada con cemento el equipo de riego de curado. Podrá utilizarse también el curado asfáltico descrito seguidamente:

- Si la estructura a construir sobre el suelo - cemento, no comenzará dentro de los 14 (catorce) días de terminada esa capa, deberá sellarse esta última con emulsión bituminosa en una cantidad de 0,8 a 1,0 litro por metro cuadrado inmediatamente de terminada la compactación. Este sellado deberá mantenerse en buenas condiciones

debiendo estar la conservación a cargo exclusivamente del contratista, no permitiéndose al tránsito sobre la capa durante los primeros 7 (siete) días de curado.-

**6.i. Construcción en caja:** Durante la construcción en caja se deberán ejecutar los drenajes necesarios de forma tal que imposibiliten el estancamiento de las aguas y que no se produzcan erosiones por el escurrimiento de las mismas.

Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje, el contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones a su exclusiva cuenta y riesgo.-

### **Controles y Tolerancias**

**7.a. Densidad:** Para el control de densidad en obra se moldearán previamente en laboratorio probetas de suelo con incorporaciones del porcentaje de cemento especificado. En este ensayo de densidad se utilizará los moldes y la energía de compactación del Proctor-Standard. Se deberá trabajar por puntos separados estacionándose las mezclas, previamente a su compactación en el molde por un lapso de tiempo igual al transcurrido en el camino entre la adición del cemento y la finalización de la compactación.

De este ensayo se determinará el P.U.V.S. máximo y la humedad óptima. En obra se exigirá como mínimo un 98 % (noventa y ocho por ciento) del P.U.V.S. máximo obtenido en Laboratorio y el 100% (cien por cien) de la humedad óptima. Se efectuarán determinaciones de densidad de la caja compactada y perfilada a razón de un mínimo de 3 (tres) por cada 100 (cien) metros lineales, o longitud construida en una jornada de trabajo, alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo; y como mínimo 1 (una) en bocacalles; definiéndose cada tramo como la longitud construida en forma continua dentro del plazo de tiempo establecido en el inciso 6.g).

Dichas determinaciones se realizarán dentro de las 24 (veinticuatro) horas de finalizadas las operaciones de compactación y perfilado en el correspondiente tramo.

Se admitirá como máximo en una determinación, un P.U.V.S. mínimo del 92% (noventa y dos por ciento) del P.U.V.S. máximo obtenido en Laboratorio, siempre y cuando se verifiquen en el tramo los valores promedio de densidad precedentemente establecidos.

De no cumplirse los requisitos de densidad exigidos en el presente Inciso, deberá el contratista reconstruir el tramo sin percibir pago adicional alguno.

**7.b. Espesor:** Se controlará conjuntamente con la determinación de densidades y a razón de y un mínimo de 3 (tres) verificaciones por cada 100 (cien) metros lineales o tramo construido en una jornada de trabajo, alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo; mas como mínimo, una por bocacalle.

El tramo se considerará aceptable cuando el espesor promedio del mismo tenga una variación que no exceda del 10% (diez por ciento) respecto al espesor del proyecto y las mediciones individuales no difieran en más o menos del 20% (veinte por ciento) respecto del espesor teórico del proyecto.

Si los espesores resultaran menores, la Inspección podrá rechazar la base, si considera que la misma no cumplirá satisfactoriamente el servicio

Todo tramo con espesor en defecto, que no cumpla con los requerimientos precedentemente exigidos, deberá ser reconstruido totalmente o podrá ser compensado con el de las capas superiores, a criterio de la superioridad no percibiendo el contratista pago adicional alguno.

No se reconocerá sobrepago en los tramos con espesores promedio mayores que los del proyecto adoptándose los mismos siempre y cuando cumplan con las condiciones de calidad especificados y que la cota final resultante del pavimento no afecte las condiciones de drenaje previstas para la obra. Caso contrario deberá reconstruirse en todo el espesor por cuenta y riesgo del contratista.-

**7.c. Resistencia:** Se realizará un control de resistencia como método para medir indirectamente la homogeneidad de la distribución de cemento en las mezclas. Para ello deberá obtenerse previamente la resistencia a compresión inconfiada de la mezcla prevista, con el porcentaje de cemento del proyecto, moldeando en laboratorio probetas cilíndricas de 5 cm. (cinco centímetros) de diámetro por 10 cm. (diez centímetros) de altura al P.U.V.S., máximo y humedad óptima obtenidas utilizando los moldes y la energía de compactación del Proctor Standard (según lo descrito en el inciso a) del presente artículo).

El moldeo de las probetas con esta mezcla de laboratorio se realizará previo estacionamiento del material durante un lapso de tiempo igual al transcurrido entre la adición del cemento en el camino y el moldeo de las probetas con material mezclado "In-situ", tal como se indica en los párrafos siguientes.

Las probetas se ensayaran a compresión simple luego de 3 (tres) y 7 (siete) días de curado húmedo y 1 (una) hora de inmersión en agua, a una velocidad de deformación de



0,5mm/minuto (cero coma cinco milímetros por minuto). Para la mezcla moldeada con material mezclado "In-situ", en igualdad de condiciones que la anterior, con material ya procesado y previo a su compactación en obra, a igual tiempo y procedimiento de curado, se exigirá una resistencia mínima del 70 % (setenta por ciento) a 3 (tres) días para que el contratista pueda continuar con la próxima capa, y 90% (noventa por ciento) a 7 (siete) días, de la lograda con mezcla de laboratorio, para su aprobación. El número de probetas será como mínimo de 6 (seis) por cada 100 (cien) metros lineales o por tramo construido en una jornada de trabajo, extraídas alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo.

**Condiciones para la Recepción:**

La resistencia media de los testigos (Rom) será mayor o igual que el 90% de la Resistencia de referencia (Rfo).

$$\text{Rom} \geq 0.90 \text{ Rfo}$$

La resistencia de cada uno de los testigos (Roi) a su vez será mayor o igual que el 92% de Rom. Se admitirá solo un testigo por cada tramo que no cumpla esta exigencia (testigo defectuoso).

$$\text{Roi} > 92\% \text{ Rom}$$

Los testigos se ensayarán con una edad de 7 días. La resistencia de referencia (Rfo) será la correspondiente al dosaje presentado por la Contratista.

Para valores de Rom por debajo del 85% de Rfo corresponde el rechazo del tramo.

Si el número de testigos defectuosos es superior al 30% se rechazará el tramo.

Con respecto a la determinación del espesor las perforaciones se realizarán al azar. En cada tramo a controlar deberán ejecutarse como mínimo 9 perforaciones. El espesor promedio de cada tramo a controlar de esta capa debe ser igual o mayor al espesor indicado en los planos.

Con eom = espesor de obra medio del tramo (cm), et = espesor teórico de proyecto (cm) y A = superficie del tramo en metros cuadrados. Si el descuento a efectuar excede el 30% del área del tramo se procederá al rechazo del mismo. El espesor determinado en cada

perforación no deberá ser inferior al 20 % del espesor de proyecto, y se procederá al rechazo de la superficie que representa esa perforación cuando ello no se cumple.

El pago de la ejecución de la base, se realizará en los precios unitarios de contrato por M<sup>2</sup>. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir, provisión, carga, transporte, descarga, y acopio de materiales, distribución y mezcla de los mismos; derechos de extracción, bombeo, transporte y distribución de agua, humedecimiento, perfilado, acondicionamiento y conservación de desvíos, riego de agua en los desvíos, y por otro trabajo, equipos y herramientas para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otros Ítems.-

#### **8. Conservación**

El contratista deberá conservar a su exclusiva cuenta la sub-base o base construida, a satisfacción de la inspección. Esta consistirá en mantener la sub-base o base de suelo cemento en condiciones óptimas hasta la ejecución de la etapa sucesiva y hasta el momento de finalizar el plazo contractual incluido el período de conservación establecido para la obra.-

#### **7. Medición y Pago:**

La construcción de sub-base o base de suelo cemento ejecutado de acuerdo a las presentes especificaciones se medirá en la unidad m<sup>2</sup> (metro cuadrado), de acuerdo a lo establecido en el PETG

Para la determinación de la superficie, el factor ancho será el establecido en el perfil tipo del proyecto, no certificándose sobreamchos no previstos ni autorizados. En el precio unitario se consideran incluidos los costos correspondientes a: provisión de suelo seleccionado, distribución y pulverización de suelo, provisión de cemento: mezclado, extendido, transporte interno, provisión, transporte y aplicación de agua, compactación, perfilado, curado (incluida provisión de los materiales correspondientes) mano de obra necesaria para completar los trabajos, conservación y toda otra operación concurrente para la construcción de la sub-base o base de suelo-cemento de acuerdo a estas especificaciones.-

#### **8. Cambios en Paquete estructural**

Cuando por razones de encontrarse con interferencias elevadas o con la napa freática alta, se podrá optar, por un cambio de paquete estructural, que implique menos desmonte, sin

utilización de Sub-base de Suelo Seleccionado de 0,20 cm. de espesor, ni base de Suelo Cemento de 0,15 cm. de espesor, y se construirá una base de hormigón simple H18 de 0,12 cm. de espesor en su reemplazo, sin costo adicional alguno.

#### **A.6.2.80      Hormigón H30, cordón integrado y e: 0.18m**

La calzada de hormigón de cemento portland simple, se construirá dando cumplimiento a lo que establecen los planos de proyecto y a estas especificaciones.

Antes de dar comienzo a la construcción de la calzada de hormigón, la Inspección de Obra deberá aprobar por escrito la superficie de apoyo. La Inspección podrá exigir al Contratista la presentación de una planilla con el control planialtimétrico de la superficie de apoyo y de los moldes a utilizar.

#### **Materiales**

Todos los materiales componentes del hormigón en el momento del ingreso a la hormigonera deberán cumplir las exigencias establecidas en la Norma IRAM vigente o en las disposiciones del CIRSOC que la complemente o sustituya.

#### **Agregado fino de densidad normal:**

Estará constituido por arena natural de partículas redondas o por una mezcla de arena natural, de partículas redondas y arena de trituración, de partículas angulosas en proporciones tales que permitan al hormigón cumplir con las características especificadas.

Las partículas angulosas se obtendrán por trituración de gravas (canto rodado) o de rocas sanas y durables. No se permitirá el uso de arena de trituración como único agregado fino.

Serán limpias, duras, estables, libres de películas superficiales y de raíces y restos vegetales, yesos, anhidritas, piritas, escorias ni ninguna sustancia nociva que pueda perjudicar al hormigón o a las armaduras. Respecto a las sustancias perjudiciales, los límites permitidos serán los que indican las normas IRAM o CIRSOC.

**Agregado grueso de densidad normal:**

Estará constituido por grava (canto rodado), grava partida, roca triturada o por mezcla de dichos materiales. En el caso de utilizarse escoria de alto horno ésta deberá cumplir las exigencias de la norma IRAM correspondiente.

Las partículas que la constituyan serán limpias, duras, resistentes, estables, libres de películas superficiales, de raíces y restos vegetales, yeso, anhidrita, piritita y escorias. Además no deberá contener sustancias que sean perjudiciales y puedan dañar al hormigón y su armadura.

**Cemento portland:**

Para la ejecución del pavimento de hormigón sólo podrán utilizarse cementos del tipo portland, de marcas aprobadas oficialmente, que cumplan los requisitos de calidad contenidos en la norma IRAM 1503. Al ser ensayados según la norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, alcancen una resistencia a la compresión de 400 kg/cm<sup>2</sup>

**Fórmula para la mezcla:**

El contratista deberá presentar con la suficiente antelación la Fórmula para la mezcla, la que deberá ser aprobada por la inspección de obra y el contratista se compromete a mantener la misma durante la ejecución de los trabajos.

La Fórmula contendrá como mínimo la siguiente información:

Factor cemento, o sea, la cantidad de cemento portland, medida en peso, que interviene en la preparación de un metro cúbico de hormigón compactado.

Relación agua-cemento resultante de dividir el número de litros de agua por el número de kg de cemento que integra un volumen dado de hormigón.

Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla, indicando proveedor y origen.

Granulometría total de los agregados empleando las cribas y tamices de la Norma IRAM 1501. Asentamiento, el que no podrá ser nulo.

Marca y fábrica de origen del cemento portland a emplear.

Tiempo de mezclado

Resistencia a la compresión (Norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15 cm. de diámetro por 30 cm. de altura (Norma IRAM 1534) y la resistencia a la flexión (Norma IRAM 1547)

Proporción, marca y forma de incorporación de aditivos en caso de corresponder.

Cantidad de aire de la mezcla.

**Equipos, máquinas y herramientas**

Los equipos, máquinas y herramientas requeridas para el transporte y colocación del hormigón deberán reunir las características que aseguren la obtención de la calidad exigida y el cumplimiento del plan de trabajos presentado.

#### **Pasadores, barras de unión y armadura distribuida**

Los pasadores serán barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones que indiquen los planos de proyecto.

En las juntas de dilatación uno de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito el que permitirá una carrera mínima de 2 cm. Los pasadores se colocarán paralelos al eje de la calzada y a la subrasante.

Las barras de unión se colocarán según lo dispuesto en los planos de proyecto. La armadura distribuida se colocará en el espacio comprendido entre la mitad de la losa y 5 cm por debajo de la superficie expuesta.

El contratista deberá completar y presentar a aprobación de la inspección, cualquier detalle que en la documentación contractual resultare incompleto o insuficiente para la definición técnica de estos elementos.

#### **Curado**

El curado del hormigón propuesto por el contratista, deberá contar con la aprobación de la inspección de obra. El método de curado del hormigón será con película química impermeable tipo Antisol o Curacem, en base solvente, distribuido mediante pulverización, y en un todo de acuerdo con las Normas citadas.

La protección de la calzada durante la ejecución, curado y conservación de la misma, será de exclusiva responsabilidad del Contratista.

#### **Condiciones para la recepción**

No se admitirán anchos inferiores al de proyecto. Las juntas deberán ser rectas aceptándose desvíos de 20 mm en 3 metros de longitud.

El perfil transversal no deberá ser inferior al 0,2% ni superior al 0,4% de la de proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta y cargo del contratista.

Colocando una regla de 3 metros paralela o normalmente al eje del camino, no se aceptarán luces mayores a 4 mm. Entre el pavimento y el borde inferior de la regla. En las juntas la diferencia entre las cotas de ambos bordes no será mayor de 2 mm, en los lugares en donde no se cumplan dichas exigencias las mismas serán ser corregidas por cuenta y cargo del contratista..

**Espesores y resistencia del hormigón:**

La verificación se realizará dividiendo la superficie de la calzada ejecutada en superficie de 300 metros cuadrados cada uno. De cada sector se extraerán tres (3) testigos que representarán al hormigón del mismo y el lugar de extracción será establecido al azar por la Inspección de Obra.

Para estos casos se solicita a la Contratista, EL USO DE ADITIVOS PARA LA ACELERACIÓN DEL FRAGÜE, debido a la imposibilidad de ingreso de los usuarios a sus domicilios. Los testigos se extraerán después que el hormigón tenga una edad de 3 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5°C se aumentará el número de días para el calado de las probetas en igual cantidad de días en los que se dio esa condición.

El ensayo para determinar la resistencia se efectuará a la edad de 7 días efectivos, que comprenden los 7 días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado.

Las extracciones se efectuarán mediante equipos provistos de brocas rotativas y en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551. Los testigos tendrán un diámetro de 15 cm.. Dentro de las 48 horas de efectuadas las perforaciones, el contratista deberá rellenar las mismas con hormigón de similares características a las utilizadas para la calzada.

Espesores: La altura de cada testigo extraído se determinará empleando el procedimiento dictado por la Norma IRAM 1574. Cuando el espesor promedio de los tres testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15 mm o más del teórico, el mismo deberá ser demolido y reconstruido por el contratista con un hormigón de la calidad especificada sin compensación alguna.

Los testigos de alturas menores a la indicada anteriormente no serán tenidos en cuenta para calcular el espesor promedio.

Si el espesor promedio de la calzada es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2 mm, la calzada en lo que hace al espesor será aprobada.

Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2,1 mm o mayor y hasta 10 mm, la calzada en lo que hace a su espesor será aceptada con descuento (D) por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona en donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento (D) a aplicar a la zona (A) se calculará con:

$$D = (E_{\text{proy}}(\text{mm}) - E_{\text{prom}}(\text{mm}) - 2\text{mm})^2 \times 0,5 \times A$$

$E_{\text{proy}}$  = Espesor de proyecto

$E_{\text{prom}}$  = Espesor promedio

#### **Resistencia:**

Los testigos luego de extraídos e identificados se mantendrán sumergidos en agua a 20°C. La preparación de los mismos y el ensayo de resistencia de rotura a la compresión se realizarán de acuerdo con las Normas IRAM 1553 y 1546.

Para cada zona la resistencia de los testigos será igual o mayor a la exigida en los planos de proyecto.

#### **Juntas Transversales:**

Las juntas transversales de contracción tendrán una separación máxima de 5 metros, serán del tipo indicado en los planos y cualquiera sea el método constructivo, la ranura será de bordes prolijos y de profundidad no menor a  $\frac{1}{4}$  del espesor de la losa.

La separación máxima de las juntas longitudinales será de seis (6) metros y la profundidad de la ranura de corte no inferior a  $\frac{1}{4}$  del espesor de la losa. Estarán provistas de barras de unión de acero conformado de alto límite de fluencia.

Las barras de unión se dispondrán tal que resulten longitudinalmente perpendiculares a la junta longitudinal y en correspondencia con el plano medio de la losa. A efectos de que se coloquen convenientemente alineadas y niveladas, antes de depositar el hormigón sobre la base; el contratista dispondrá de los elementos o armaduras que permitan afirmarlos cuidadosamente e impedir que la posición en que se exige sean colocados, sufra la menor variación durante el moldeo, compactación y vibrado del hormigón de las losas. Bajo ninguna

circunstancia se permitirá la colocación manual de las barras luego de colocado el hormigón o que las mismas para ser colocadas sean pisadas. Las barras estarán libres de grasa y suciedad que impidan la adherencia necesaria, tendrán una longitud de 80 cm por 12 mm de diámetro y la separación máxima entre barras será de 60 cm. El inspector determinara la necesidad de colocar elementos para la transferencia de cargas (pasadores) convenientemente distribuidos.

Una vez realizada la limpieza, previo a la liberación al tránsito, se ejecutará el tomado de juntas de las losas contiguas cuando la inspección así lo determine.

Los trabajos a ejecutar son:

a) Limpieza de juntas: Consistirá en la limpieza a fondo de las juntas a reparar, para extraer todo material extraño, o bien todo el material existente que haya perdido propiedad de durabilidad y elasticidad y que a juicio de la inspección, su estado, comprometa al bache reparado.

El cemento bituminoso a emplearse para relleno de juntas y grietas podrá ser:

**Opción 1:** Mezcla compuesta por material bituminoso del Tipo Asfasol G y un 20 % de filler.

**Opción 2:** Material bituminoso del Tipo Asfasol plástico N° 1.

b) Procedimiento de aplicación: Efectuada la limpieza de la junta y estando esta seca y limpia de todo material extraño, se pintarán los bordes, 4 (cuatro) centímetros a cada lado con material de imprimación, para ello se utilizará asfalto diluido del tipo ER-1 o bien una emulsión asfáltica del tipo EBCR-0.

Transcurrido un intervalo de tiempo que no llegará a una (1) hora, se llenará al ras de la superficie del pavimento existente, con material para el relleno de juntas, el que tendrá una temperatura no inferior a los 160° C, al momento de ser vertido en las juntas y/o grietas abiertas (el contratista tendrá los termómetros necesarios para efectuar el control)

El vertido se efectuara por medio de recipientes provistos de picos relativamente chicos, para evitar que la mezcla se vierta fuera de la junta.

Una vez realizado el relleno de la junta o grieta, se deberá espolvorear la superficie de sellado con abundante filler (cal, cemento, etc.) a efectos de evitar la adhesión a los neumáticos en



la apertura al tránsito, la cual se hará alrededor de una (1) hora posterior al sellado. No se permitirá ejecutar los trabajos en días lluviosos o de excesiva humedad.

Estos trabajos se realizarán cuando la inspección lo considere necesario, se certificarán por metro lineal y se abonarán conforme los precios presentados como ítems alternativos, previamente aprobados por la Superioridad.

Se incluye además las tareas de carga y descarga de equipos y materiales, vibrado, cerramiento, compactación y confinamiento de apertura de cajas laterales, hueco de albañales, etc., y lo necesario hasta lograr el cumplimiento de los registros aquí especificados.

### **Construcción**

Los planos indicarán el perfil, tipo de obra, espesores y detalles constructivos. Se empleará un hormigón con un mínimo de 350 Kg. de cemento por M<sup>3</sup>.

**Las resistencias especificadas son las siguientes:**

#### **Resistencia mínima a la COMPRESIÓN**

<b>a los 28 días de edad</b>	<b>300 Kg./cm<sup>2</sup></b>
<b>a los 50 días de edad</b>	<b>330 kg./cm<sup>2</sup></b>
<b>a los 100 días de edad</b>	<b>360 kg./cm<sup>2</sup></b>

Para edades intermedias se corregirán los valores obtenidos por la fórmula de Ross. En el Anexo I del presente Pliego, se adjunta la tabla con los coeficientes de corrección por edad de la resistencia a rotura a compresión, según dicha fórmula.

Los ensayos correspondientes se harán de acuerdo a lo especificado en las Normas de ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad. Con respecto a las demás características del hormigón y sus componentes, rige lo especificado en las citadas Normas.

No obstante lo especificado para Hormigones normales, se utilizará Aditivo cuyo objeto es el acelerante del proceso de endurecimiento, de manera tal que las resistencias especificadas sean las siguientes:

**Resistencia mínima a la COMPRESIÓN a los 7 días de edad: 300 kg./cm<sup>2</sup>**

Previo a la habilitación al tránsito, para cada sector, se deberán ensayar las Probetas correspondientes a la edad de 7 días. En el caso que los valores obtenidos no fueran satisfactorios, se realizarán nuevos ensayos de probetas moldeadas o extraídas a las edades de 14, 21, ó 28 días, según criterio de la Inspección.

Una vez alcanzada la resistencia mínima exigida se habilitará al tránsito.

Si a los 28 días de edad, no se alcanzara el valor de resistencia mínima, se procederá de acuerdo a lo especificado en el Pliego De Especificaciones Técnicas Generales, en lo referente a aceptación o rechazo de los trabajos. Previo al comienzo de los trabajos el Adjudicatario, presentará a la Inspección, para su aprobación, la marca y la dosificación del Aditivo a utilizar.

De no cumplirse las condiciones especificadas, el Contratista será pasible de las sanciones y descuentos de acuerdo al criterio de la inspección de obra. Los materiales de junta deberán contar con la aprobación de la Inspección. El Contratista deberá proveer de un mínimo de seis (6) Moldes para la preparación de probetas moldeadas, un cono para medir el asentamiento y los elementos especificados en las Normas correspondientes.

Todos los equipos y herramientas que se usen en obra estarán en perfecto estado de funcionamiento y cumplirán con lo especificado en las Normas. La Inspección podrá ordenar el retiro de equipos o la incorporación de elementos necesarios para avalar la calidad de los trabajos y el cumplimiento de los plazos de Obra.

El hormigón se compactará por vibrado, debiendo el Contratista realizarlo por medio de regla vibradora y vibrador de inmersión. Además contará con un puente de trabajo. Las juntas transversales de contracción tendrán una separación máxima de 5 metros, serán del tipo indicado en los planos y cualquiera sea el método constructivo, la ranura será de bordes prolijos y de profundidad no menor a  $\frac{1}{4}$  del espesor de la losa.

El método de curado del hormigón será con película química impermeable tipo Antisol o Curacem, en base solvente, distribuido mediante pulverización, y en un todo de acuerdo con las Normas citadas. La protección de la calzada durante la ejecución, curado y conservación de la misma, será de exclusiva responsabilidad del Contratista.

La Inspección ordenará el moldeo de probetas durante la ejecución de los trabajos de hormigonado para comprobar posteriormente la calidad del hormigón.

Una vez ejecutados se extraerán testigos para comprobar espesores y resistencia del hormigón. El número mínimo de testigos para cada tramo será de 3 (tres) cada 700 M<sup>2</sup> en cuadras, más uno por Bocacalle de pavimento ejecutado, en los lugares que indique la

Inspección. Los testigos serán extraídos, recepcionados y ensayados a cuenta del Contratista, en el laboratorio que indique la Inspección de obra. Bajo ningún concepto, se permitirá arrojar agua sobre el alisado final con correa. El acto de medición deberá ser verificado por la Inspección y contará con la presencia del Contratista o su Representante Técnico. De ello se levantará un acta con la conformidad de ambas partes que será asentada en el libro de Obra. La Unidad de medida para el Cómputo y Certificación será por superficies en metros cuadrados ( $M^2$ ).

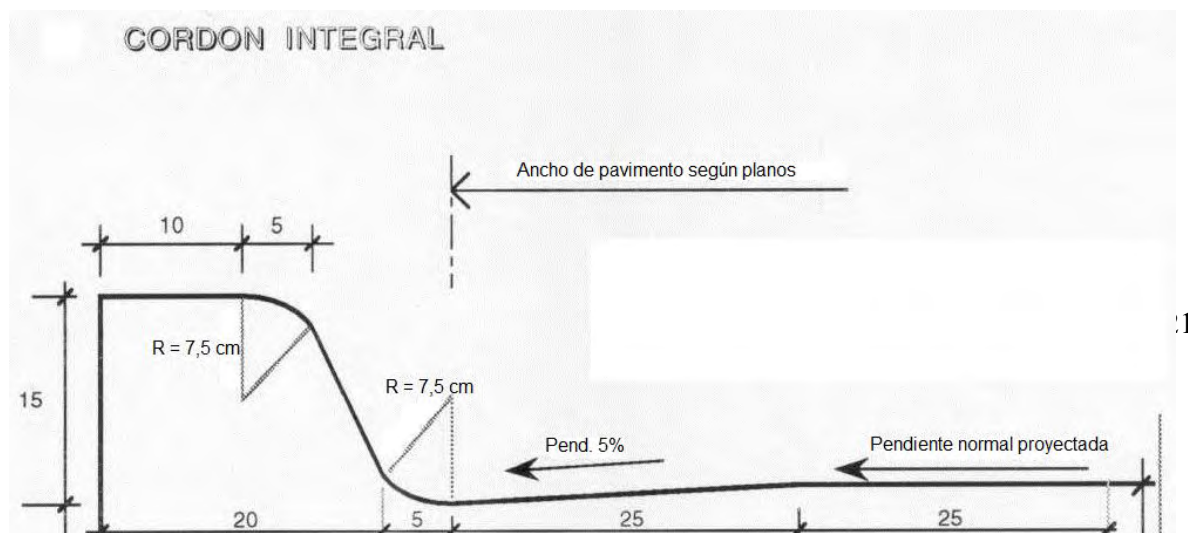
Se Certificará por  $M^2$  de superficie ejecutada como se indica en el plano adjunto, en corte, con los descuentos que corresponden y será compensación total por la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de materiales, incluido cemento, agregados gruesos y finos, agua, acero y materiales para la junta, curado y todo otro material necesario para la ejecución de los trabajos, según las Especificaciones correspondientes: mano de obra, equipo, herramientas necesarias para el perfeccionamiento de la superficie, aserrado o construcción de juntas y toda otra operación conducente a completar los trabajos según las Especificaciones correspondientes.

### Construcción de cordones en pavimentos de hormigón simple

#### 1. Cordón de borde:

El cordón de borde tendrá la forma y dimensiones que se indica a continuación en el esquema 1.

#### ESQUEMA 1



Los cordones de borde, excepto en las curvas de bocacalles se elaborarán preferentemente en forma integral con las losas de calzada. Para ello una vez hormigonada la losa correspondiente se deberá esperar el tiempo necesario para que el hormigón sostenga el molde del cordón sin hundimientos y proceder al llenado del mismo según lo indicado en el punto 1.1, en un lapso tal que no se pierda la adherencia entre el hormigón ya colado en la calzada y el hormigón del cordón, no siendo dicho lapso desde que fue hormigonada la losa hasta el colado del cordón, superior a los 90 minutos con altas temperaturas (verano) y 120 minutos con bajas temperaturas (invierno).

En el caso de cordones en curvas de bocacalles o proyectados curvos o que el tiempo transcurrido después de hormigonada la losa de la calzada sea mayor al indicado, los cordones se ejecutarán según lo indicado en el punto 1.2, previendo al llenar la losa de calzada la armadura necesaria para ello.

En todos los casos la calidad y especificaciones del hormigón así como las condiciones de moldeo, llenado y curado del mismo serán los mismos indicados para la losa de la calzada.

Deberá asegurarse que en ningún caso se utilice hormigón en el que, por el tiempo transcurrido desde su provisión, ya se haya iniciado el fragüe antes del colado en el molde, por lo que la contratista deberá prever los procedimientos y personal que asegure el cumplimiento de los tiempos exigidos.

En todos los casos se deberán dejar previstos en los cordones los rebajes de entradas de vehículos y orificios de desagüe de albañales, donde correspondiera.

Los cordones deberán considerar la apertura para desagües pluviales domiciliarios en un diámetro 110mm.

### **1.1. Cordón Integral**

El cordón se ejecutará como parte de la losa correspondiente. Llegado el momento se colocarán los moldes para formar la parte superior del cordón, se colará el hormigón, acomodándolo con una varilla metálica, posteriormente se vibrará con el equipo de inmersión indicado.

En coincidencia con las juntas de la calzada se preverán las juntas en el cordón.

Retirados los moldes, la parte superior se retocará a mano. El curado que se efectúe en la calzada, debe incluir al cordón; en coincidencia con las juntas de las losas debe interrumpírsele.

De utilizarse el equipo cordonero de molde deslizante, obviamente el cordón deberá quedar conformado en una sola etapa, respetando las dimensiones indicadas.

En caso de aplicarse la membrana de curado sobre la calzada previo al llenado de los cordones, deberá evitarse la aplicación de la misma en la base del cordón para impedir la pérdida de adherencia entre el hormigón de calzada y el del cordón.

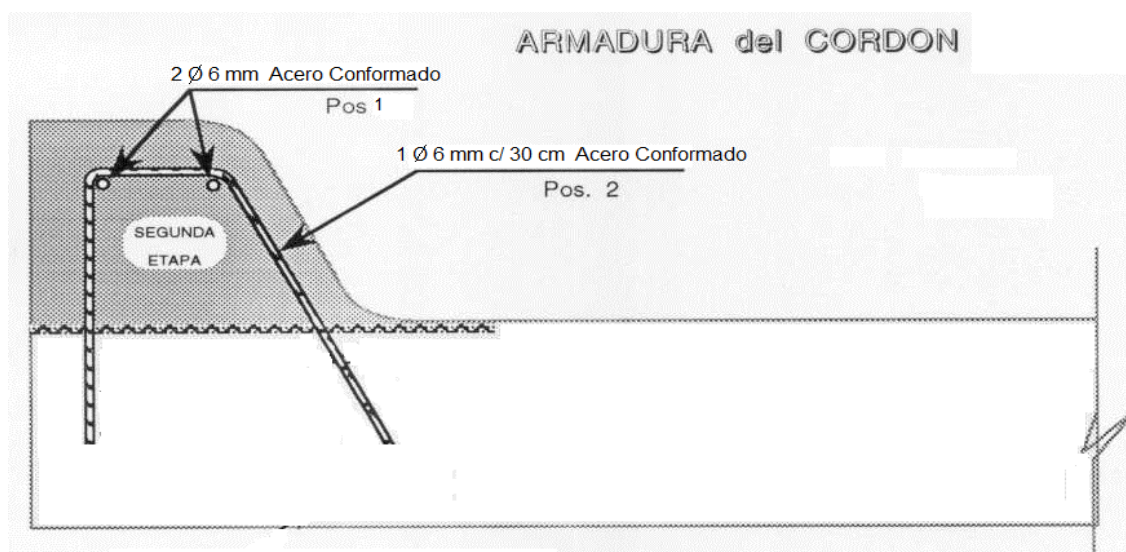
Cuando, respetando los tiempos requeridos en el punto 1, a criterio de la inspección de obra, aun así se observe un excesivo secado superficial que ponga en riesgo la unión entre el hormigón de calzada y el del cordón, se podrá exigir la aplicación en la base del cordón de lechada de cemento u otro tratamiento como puente de adherencia, previo al llenado de los moldes.

### **1.2- Cordón elaborado a posteriori de la losa:**

Como se indica en el punto 1, el cordón se ejecutará con posterioridad al llenado de la losa de calzada cuando se trata de curvas de bocacalles, cuando el proyecto incluye bordes de calzada curvos o cuando el tiempo transcurrido después de hormigonada la losa sea superior a los requeridos en dicho punto.

En estos casos, todos los cordones serán armados, reforzados con estribos de  $\varnothing$  6 mm (Pos 1) colocados cada 30 cm en posición perpendicular al eje del pavimento, y dos barras longitudinales de  $\varnothing$  6 mm (Pos 2) en la parte superior, según lo indicado en el esquema 2, debiendo las mismas ser atadas con alambre y cortadas en coincidencia con las juntas de contracción. La armadura tendrá un recubrimiento superior y lateral mínimo de 2 cm e irá introducida en la losa del pavimento un mínimo de 2/3 del espesor de la misma.

## ESQUEMA 2



Se deberá formar una superficie rugosa en la base de asiento, tal como se indica en el esquema 2, para que la adherencia del hormigón sea más segura. Así mismo en la base del cordón se aplicará una lechada de cemento u otro tratamiento como puente de adherencia, previo al llenado de los moldes.

Deberá preverse la colocación de los estribos (Pos 1) en la etapa de ejecución de la losa de la calzada, haciéndolo inmediatamente después del tratamiento superficial de la losa, luego del colado del hormigón.

## H. DERECHOS, TRAMITACIONES, IMPUESTOS, HONORARIOS Y OTROS CARGOS

### H.1

#### H.1.1 Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y Otros Cargos

Las características del proyecto a realizar deben adecuarse al tipo de instalaciones y materiales que cumplan con las reglamentaciones y normativa vigente.

Además, la Contratista deberá cumplir con la normativa técnica indicada en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y las presentes Especificaciones Particulares.

La Contratista deberá gestionar ante las empresas de servicios públicos o los Entes Municipales y Provinciales la solicitud, no sólo de la reparación de aquellas instalaciones que provocan deterioros en el sector, sino también de las tareas de modificación, reubicación y protección de todos los componentes de la misma.

En caso de interferir con el tránsito vehicular, la Contratista gestionará los permisos necesarios.

Tendrá también a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones mencionadas y/u otras, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y desagües, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por las Empresas correspondientes y por la Municipalidad de La Matanza.

El pago de importes relacionados con dichas tramitaciones, impuestos que surgieran referidos a las tareas enumeradas y pago de derechos por presentación y aprobación de planos será abonado por la Contratista.

### 3. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS

#### **Condiciones para la Confección del Plan de Trabajo**

La Obra está comprendida entre por las calles La Porteña (desde Asamblea hasta Av. Crovara), De Los Incas (desde Asamblea hasta Gavilan) y Gavilán (desde De Los Incas hasta Bv. Colonia), donde y cada tramo de intervención tiene acceso seguro, el lugar es de tránsito continuo para lo cual se deberán contar con las medidas de seguridad necesarias para que la población que transita por el lugar, no se vea afectada por la Obra.

Para la intervención en cada calle a intervenir se deberá consensuar con los vecinos y referentes barriales con antelación a fin de evitar retrasos y tomar todas las precauciones de seguridad a los frentes afectados.

Se deberá tener en cuenta los accesos de los materiales, y la consideración de vehículos de alto tránsito, debiendo informar a la Inspección con una antelación de 48h y tomar todas las precauciones de peso, altura y velocidad.

#### **Plazos de Ejecución**

**Total: 90 DIAS – (3 meses)**

La obra deberá seccionarse en 3 frentes de trabajo, de acuerdo a las necesidades de accesibilidad de los barrios y de salubridad.

Rubros que se contemplan en la presente Licitación:

#### **A OBRAS ESPECÍFICAS**

##### **A.6 RED VIAL**

Las Obras se deberán iniciar a los diez días de firmada el Acta de Inicio.

Se presenta un Plan de Trabajo Indicativo, el cual se adjunta.

Se realizará un detalle de los trabajos y consideraciones:

**Nota:** Las Obras se certificarán según Plan de Trabajo previa aprobación de la inspección de obra.

La recepción definitiva se podrá solicitar una vez finalizada toda la Obra.



#### **4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

Se encuentra a disposición<sup>24</sup> de los oferentes el Documento: Proyecto Ejecutivo Integral “Estación Villegas” referente a los Barrios 17 de Marzo, San Petersburgo y Puerta de Hierro de la Localidad de San Justo - Programa Mejoramiento de Barrios - Municipalidad de La Matanza - Año 2014. El mismo brinda información acerca del Diagnóstico Integral del área, incluyendo a los barrios mencionados y su entorno, como así también de los proyectos planteados, especificando las obras a ejecutar en el Barrio 17 de Marzo, su evaluación de impactos ambientales y la Propuesta Integral de Trabajo.

---

<sup>24</sup> Se encuentra a disposición en oficinas de la Unidad Ejecutora Municipal (UEM) del Programa Mejoramiento de Barrios, cita en Perú 2.430 – 2° Piso – San Justo

## 5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

### INTRODUCCIÓN

La ejecución del Programa Mejoramiento de Barrios, que incluye la provisión de infraestructura a través de múltiples obras, presenta una gama de potenciales impactos negativos durante la construcción de las mismas, afectando a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Las características particulares de los proyectos hacen materialmente imposible que la documentación técnica contemple todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes. En vista de ello, el Programa ha elaborado una lista de referencia donde se consignan los principales impactos y un conjunto de medidas a aplicar para mitigarlos.

El Oferente deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental con las medidas de mitigación que estime necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que considere necesarias.

### IMPACTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR DURANTE LA ETAPA CONSTRUCTIVA

Los principales impactos que deberán ser considerados por la empresa durante la etapa constructiva son:

- Peligro de accidentes en la zona por zanjas o pozos no cubiertos y movimiento de suelos.
- Alteración del sistema de drenaje existente tanto natural como artificial.
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial.
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores y frentes de obra.
- Alteración provocada por explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano.

## A. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL A IMPLEMENTAR

### GESTIÓN DE OBRADORES

- En la planificación, antes del inicio de obras, la Contratista deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del obrador en función de evitar los impactos antes mencionados y otros potenciales.
- Previo a la instalación, el Responsable Ambiental del Contratista presentará a la Supervisión de obra y al Responsable Ambiental de la UEP las alternativas de localización analizadas y la localización priorizada, para su aprobación.
- Se sugiere que la localización del obrador se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestada.
- No se talarán árboles para su instalación. Se seleccionarán, en la medida de lo posible, áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.
- No se deberán realizar quemas de ningún tipo de materiales.
- Se evitará el derroche en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.
- La limpieza de los obradores será mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes. Incluye, entre otros, el correcto manejo de los residuos, la higiene en la totalidad de los ambientes de las edificaciones permanentes y temporarias, la disposición apropiada de los efluentes, etc.
- Se tratará de hacer la limpieza completa de los vehículos y maquinarias en estaciones de servicio o lavaderos habilitados. En el caso de que sea necesario realizarlo dentro del obrador, se garantizará que los efluentes con hidrocarburos que se originen sean depositados según las normas vigentes.
- La gestión de los residuos de campamento y obrador queda bajo la responsabilidad del Contratista. No se deben acopiar materiales de ningún tipo en las cercanías del barrio, fuera del obrador. Sólo se llevarán los materiales necesarios para la ejecución de las tareas diarias.
- El sobrante se llevará al obrador al finalizar la jornada. No se dejarán en los espacios públicos máquinas, equipos, materiales de un día para el otro, a excepción de casos de fuerza mayor.
- Deberá contar con núcleos sanitarios con correcto tratamiento de efluentes, normas claras para el manejo y disposición transitoria de residuos domiciliarios y/o peligrosos. Asimismo, deberá contar con un sitio adecuado para comer o merendar.
- Los ruidos producidos por el obrador no deberán exceder los estándares admisibles por la normativa.
- Previo a la emisión del acta de recepción definitiva de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcamiento de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.). Se eliminarán las losas de hormigón que eventualmente hubieran sido construidas como soporte de infraestructura o como sitio de actividades. La recepción definitiva del predio será aprobada por la inspección en conjunto con el Responsable Ambiental de la UEP.

#### USO DEL AGUA

- Para el riego de plantas y/o árboles, o la irrigación del suelo desnudo de los obradores, o playas de materiales para evitar el levantamiento de polvo, se hará optimizando el método elegido, utilizando la menor cantidad de agua, cumpliendo con los requisitos mínimos de la tarea a efectuar.
- Se controlará que, bajo ninguna circunstancia, se contaminen las aguas subterráneas. Para cumplir con este objetivo se seguirán los siguientes lineamientos:
  - Estará prohibida la inyección o volcado de cualquier tipo de efluente a las aguas subterráneas
  - Estará prohibida la acumulación de residuos en fosas, ya que favorecen la contaminación del agua subterránea.

#### LIMPIEZA DE TERRENOS

- Se deberá minimizar la extracción de árboles y de cobertura verde, por lo cual el replanteo de obra deberá considerar los árboles existentes. En los casos en que sea estrictamente necesario hacerlo, antes de proceder a su extracción se deberá acordar con el Promotor Ambiental y el Inspector de Obra. En el caso de los renovales (plantas jóvenes) se los señalará y protegerá para que puedan ser transplantados.
- Para la extracción de árboles de los predios destinados a construcción por el proyecto, se seguirá el siguiente criterio: sólo se extraerán aquellos ejemplares que estén ocupando el espacio de estructuras necesarias para la obra, y por cada árbol extraído se plantarán en los espacios verdes diagramados un número de ejemplares que compense la extracción realizada.
- Queda prohibido el uso de herbicidas y la quema como métodos de extracción y/o control de vegetación, tanto arbórea como herbácea.

#### MANEJO DE MATERIALES, ÁRIDOS, SUELO

- Deberá controlarse la disposición del material extraído durante los zanjeos a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas, así como facilitar el escurrimiento de las aguas de lluvia u otras.
- Deberá cubrirse o humedecerse el material removido, arenas, etc. de manera de evitar voladura de polvos aquellos días de fuertes vientos.
- En los casos que sea necesario retirar cobertura vegetal, se tendrá especial cuidado, tratando de no mezclar los sustratos removidos, de manera tal de restituir luego en forma ordenada el suelo para una pronta recuperación, debiendo preverse eventualmente la siembra de césped.
- Si, por las características del lugar, y para permitir que la excavación de la zanja y la instalación de tuberías se desarrollen con facilidad y en forma segura, fuera necesario deprimir la napa freática, se verificarán las propiedades del suelo, a los efectos de prevenir desmoronamientos. En los casos en que la inestabilidad de las paredes de la zanja sea evidente, se colocará un sistema de tablestacado.
- Deberán recomponerse las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras, o por la intervención de maquinaria pesada, o por la instalación del obrador, por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en aquellas veredas donde los vecinos tuvieran una cobertura constituida.

- Los áridos para ejecutar los diferentes ítems del proyecto, serán extraídos de las canteras habilitadas por la autoridad de aplicación. El Contratista deberá solicitar la nómina de Canteras de áridos registrados.
- Se deberá realizar la apertura de zanjas por tramos, de manera de minimizar la exposición de la población a riesgos de caídas. Las zanjas deberán estar debidamente cercadas y señalizadas. Se tratará de que las zanjas no permanezcan abiertas más de 48 horas.

#### TRANSPORTE

- Durante el transporte de materiales se deberá asegurar que ningún material caiga de los vehículos, así como la minimización de la emisión de partículas (humedecer y tapar). Se implementará riego permanente en las principales arterias durante el movimiento de obra.
- Deberá realizarse el mantenimiento de las vías garantizando buenas condiciones de circulación y señalización instalando la información correspondiente de los desvíos y caminos alternativos, así como la restitución a su condición original o mejorada al finalizar su uso como camino alternativo.
- El transporte de cargas pesadas deberá respetar los límites de altura máxima y deberá tener una correcta fijación que impida cualquier tipo de desplazamiento.

#### MAQUINARIAS

- Se controlará la circulación de maquinarias y vehículos en la zona de obra con el objeto de disminuir la producción de ruido molesto, la contaminación del aire, y el riesgo de accidentes, ya que tanto las máquinas como los camiones usados en la obra son vehículos dotados de poca maniobrabilidad. Todas las disposiciones referentes a vehículos y maquinarias también son aplicables dentro de los obradores.
- Se restringirán las operaciones a máquinas de menor tamaño y/o mano de obra intensiva para los sectores de difícil accesibilidad, por ejemplo, ante la presencia de suelo rocoso o pendientes abruptas lo que genera riesgo de vuelcos, desprendimientos de roca, deslizamientos.
- Si se utilizan maquinarias eléctricas en las viviendas a intervenir, debe controlarse la estabilidad de las líneas eléctricas existentes.
- La maquinaria, como retroexcavadoras y equivalentes, deberán tener las alarmas de retroceso y luminaria correspondiente.
- Quedan prohibidas las tareas de abastecimiento de lubricantes, la limpieza y lavado de maquinaria en el área de obra, la que deberá realizarse en sitio habilitado fuera de la misma o en el Obrador previsto a los efectos. En relación con la provisión de combustible, si bien se podrá contar con el almacenamiento en el lugar, el mismo deberá mantenerse bajo estrictas condiciones de seguridad cumpliendo con todas las normativas previstas por el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra.

#### USO DE SEÑALIZACIONES (DIURNA Y NOCTURNA)

Serán obligatorias:

- Las señalizaciones de los sitios donde se coloquen pasarelas y puentes para el pasaje de peatones y vehículos.
- Las señalizaciones de los sitios de reparación de instalaciones existentes.

- La señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.
- La señalización de desvíos en aquellos momentos de aperturas de zanjas que atraviesen calles, ejecución de red vial, o en cualquier otro momento que se requiera: por ejemplo, la operación de una máquina de gran porte que ocupe la calzada.
- Los sectores de intervención deberán señalizarse durante el día y la noche si persisten las alteraciones al tránsito peatonal y/o vehicular; con iluminación conveniente y balizas luminosas, en particular, en zonas críticas de obra.
- El robo o extracción de elementos de señalización deberán ser repuestos dentro de las 24 horas de detectado el hurto.

#### CURSOS DE AGUA

- Las obras de zanjeo se detendrán por lo menos a 10 m antes de alcanzar las riberas de un curso, dejándose un tapón de suelo que impedirá la introducción de barro a la corriente. El tapón se quitará una vez que se haya hecho la trinchera en el cauce y la tubería se haya colocado en posición.
- Los tiempos de trabajo se minimizarán, para que las alteraciones a los cursos de agua provoquen un impacto bajo a nulo.
- Los materiales excavados se dispondrán alejados de las márgenes, en un punto no alcanzable por crecientes ordinarias, a fin de prevenir cualquier arrastre de material, aumento de la turbiedad de las aguas y sedimentación aguas abajo.
- Los restos de vegetación, tanto herbácea, arbustiva como arbórea no podrán quedar dentro de los cursos de agua.
- Las riberas se restaurarán lo máximo posible a su forma original.
- Se prohibirá expresamente arrojar material excavado o basura a los cursos de agua.
- Si fuera indispensable el uso de combustibles en las proximidades de un curso de agua, los recipientes contenedores se ubicarán a una distancia mínima de 100 m de las márgenes.
- El contratista presentará, para la aprobación de la Inspección y el promotor ambiental, el procedimiento de cruce previsto, identificando sitios de estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos o inundaciones por desborde. El trabajo deberá minimizar la resuspensión de sedimentos producida por el proceso de construcción y deberá mantener un caudal básico que asegure la vida acuática aguas abajo del cruce, el cual dependerá de las características de cada curso.

#### GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La gestión de residuos en obra deberá adoptar precauciones y equipamientos adecuados para la recolección, almacenamiento y disposición rutinaria de los residuos sólidos, líquidos y semisólidos. Se considerarán, entre otros:

- La disposición de los materiales generados durante el desmonte y limpieza de terreno.
- La ubicación en lugares apropiados de contenedores identificados para almacenar material de desecho.
- La recolección y disposición adecuada de residuos peligrosos.
- La implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos.

- La disposición final de escombros y materiales excedentes en general se realizará en sitios habilitados para tal fin, autorizados por el Municipio.
- Si por razones de fuerza mayor debe establecerse un depósito transitorio de residuos y/o su acumulación, deberá realizarse de modo tal que no modifique el drenaje natural ni el paisaje, y no deberá permanecer en área de obra por un período mayor a 48 horas, previa autorización de Inspección de Obra.

- Los restos de comida se colocarán en bolsas de polietileno dentro de contenedores cerrados con tapa (en todo momento) para evitar el acceso de roedores y otros animales. Estos recipientes serán llevados por la empresa encargada de la limpieza de los obradores, por camiones municipales de recolección o por personal autorizado de la empresa contratista hasta el sitio de disposición final de residuos de la localidad.
- Estará absolutamente prohibido el enterramiento de residuos.
- Los elementos dentro del obrador que puedan ser arrastrados por el viento (bolsas papeles, etc.) serán recogidos en forma diaria.

#### MATERIALES CONTAMINADOS

- Los elementos contaminados usados, tales como filtros de aceites y los materiales contaminados con hidrocarburos, tales como guantes, trapos, estopas, almohadas absorbentes, todos impregnados con hidrocarburos y otros elementos de similar naturaleza serán acumulados en un sector destinado a tal fin.
- El contenedor que los reciba será hermético tanto en sus laterales como en la parte inferior para evitar contaminación del medio circundante.
- Serán almacenados transitoriamente en conjunto con los hidrocarburos.
- En el caso que los contenedores de hidrocarburos y pinturas no pudieran limpiarse y conserven residuos en su interior se almacenarán en el depósito de hidrocarburos.

#### SUELOS CONTAMINADOS

Los suelos contaminados con hidrocarburos provenientes de derrames accidentales se colocarán en bolsas de polietileno de espesor suficiente para que no se rompan y se almacenarán en el mismo sector de los materiales contaminados.

#### CHATARRA Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS

Para la chatarra (elementos metálicos descartables), existirá un lugar apropiado en los obradores, talleres o depósitos.

#### NEUMÁTICOS, CÁMARAS Y CORREAS

- Referente a los neumáticos, cámaras y correas de transmisión usados, los mismos se ubicarán en un sitio techado.
- Si por algún motivo de fuerza mayor, las cubiertas usadas debieran permanecer en un obrador, taller, depósito o en algún sitio de la obra, las mismas no podrán acumularse a la intemperie, ya que luego de una precipitación podrían contener agua y convertirse así en un sitio ideal para el desarrollo de agentes infecciosos.

#### BAÑOS QUÍMICOS

- El producto químico se cargará en los baños mediante camiones cisternas con equipo especial de bombeo.
- Los residuos generados en los baños químicos serán evacuados mediante transportes especiales cuando su capacidad haya sido colmada.
- El contratista archivará los recibos de recepción de los líquidos residuales emitidos por el proveedor. Este será responsable de su correcta disposición final.



- Cuando se lleve adelante el transporte de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los recipientes contenedores estén perfectamente cerrados, a fin de no provocar ningún derrame accidental durante el recorrido.
- Todos los habitáculos sanitarios, cualquiera sea su tipo, serán higienizados todos los días, a fin de prevenir la generación de probables focos de enfermedades infecciosas.

#### OPERACIÓN DE MAQUINARIA

- Dado que la maquinaria vial en operación genera emisiones sonoras importantes, como medida preventiva, los vehículos y equipos motorizados (como por ejemplo grupos electrógenos) tendrán silenciadores incorporados en su salida de escape.
- Con relación a aquellas maquinarias y equipos que deban ingresar a rutas, caminos o calles pavimentadas luego de haber trabajado con abundante barro durante jornadas lluviosas, se tomarán todas las precauciones necesarias para que no trasladen el barro a esas vías de circulación, a fin de minimizar riesgos viales en arterias de acceso al barrio o sus alrededores.
- Complementariamente, durante la construcción, se evaluará si los caminos son adecuados con respecto al tipo y peso de los equipos pesados.
- Los vehículos, equipos o maquinarias que expelan notoriamente humo por su escape, o mantengan emisiones sonoras importantes deberán ser retirados de circulación o uso, hasta que se hayan adoptado las acciones correctivas correspondientes.

#### TRÁNSITO

- La ejecución de las obras en la vía pública deberá dar cumplimiento a toda la normativa existente en relación a aquellas medidas tendientes a garantizar la circulación y la accesibilidad con seguridad para peatones, conductores y pasajeros de vehículos.
- Se garantizará que la afectación de las vías de circulación sea la mínima posible y que sea conocida con antelación. A tal fin se dispondrá de un cronograma compatible con el cronograma de ejecución de los trabajos de obra, salvaguardando que los tiempos de afectación de los elementos anteriormente mencionados sean mínimos. También se deberá cuidar que finalizadas las obras, la restitución de las condiciones de uso normal de vías y otros elementos de transporte se realice lo más inmediato posible.
- La empresa deberá presentar las medidas que serán implementadas para canalizar el flujo de vehículos y peatones por otras vías en caso de afectación total o para permitir el tránsito por la misma vía con seguridad en caso de afectación parcial. Estas medidas deberán acordarse con la Municipalidad y comprenderán:
  - Realización de desvíos de tránsito vehicular y/o peatonal.
  - Construcción de infraestructura provisoria para el tránsito vehicular y peatones, por ejemplo: veredas provisionales, canalizaciones de tránsito, etc.
  - Implementación señalización informativa y de canalización.
  - Cambio de localización en forma provisoria de refugios del transporte público.
  - Instalación o cambios de localización provisionales de sendas peatonales.
  - Colocación de iluminación.
- La elaboración de estas medidas deberá tener como foco que las distorsiones generadas por las obras sean las menores posibles, tanto para peatones como para vehículos, así como que existan amplias condiciones de seguridad para la circulación. Respecto de los desvíos de tránsito aquí se mencionan algunos aspectos a considerar:
  - Menor longitud de recorridos en desvíos y evitar desvíos por zonas congestionadas.

- Evitar desvíos por frente a centros de servicios y equipamientos: edificios educativos, hospitales o centros de salud, guarderías, etc.
- Es importante que la programación de los desvíos afecte lo menos posible a los recorridos del transporte público y a la localización de las paradas.

#### SERVICIOS Y ACCESIBILIDAD

- Si se afectará la totalidad o gran parte de las sendas peatonales o veredas, se preparará una senda para los peatones, considerando todas las medidas de seguridad necesarias para proteger a los mismos. Las protecciones incluirán redes plásticas o equivalentes para separar la senda de la zanja. La senda peatonal tendrá, en lo posible, como mínimo 1,00 m de ancho.
- En aquellos lugares en que las conducciones crucen por el frente de propiedades, se cuidará de dejar despejadas las entradas a las casas, garajes, comercios, etc. Se tratará de avanzar por tramos cortos, completando todas las tareas en el menor tiempo posible. Para permitir el ingreso de las personas a sus propiedades se colocarán tablas de espesor y ancho suficiente sobre la zanja como para prevenir caídas accidentales.
- Frente a cualquier incidente que implique la avería de un servicio, la empresa contratista deberá comunicarlo inmediatamente a la empresa prestadora; su reparación se realizará según la modalidad acordada previamente. Este arreglo se hará en el menor tiempo posible.
- Cualquier otro elemento que fuera removido, se repondrá indefectiblemente, a menos que las autoridades de aplicación sugieran o soliciten lo contrario por escrito.

#### SUSPENSIÓN DE OBRAS

En caso de producirse una suspensión de obras, el contratista acondicionará el lugar de las obras en condiciones tales que se garantice la seguridad de las personas y la protección del ambiente.

### **B. PLANES DE CONTINGENCIA**

Los Planes de Contingencia reúnen las medidas que deberá implementar la empresa en caso de producirse una emergencia ambiental durante la etapa de obra. Las hipótesis de emergencia que deberá contemplar serán aquellas pertinentes a la zona de intervención, mencionándose, entre otras:

- Derrames.
- Inundaciones en el área de intervención.
- Incendio en el obrador.

Cada plan de contingencia incluirá:

- Descripción de las medidas a ejecutarse durante la emergencia. Para cada tipo de contingencia se deberán definir las acciones de respuesta de acuerdo con los impactos estimados, considerando procedimientos de evaluación, control de emergencias (combate a incendios, aislamiento, evacuación, control de derrames, etc.) y acciones de recuperación.
- Definición de los responsables por las acciones.
- Garantizar el adecuado conocimiento de los planes desarrollando sistemas de divulgación apropiados a los diversos actores involucrados.
- Definir cronogramas y procedimientos para prácticas de simulacros para los casos que se estimen críticos.

### **C. OPERATORIA A SEGUIR ANTE ACCIDENTES DE TERCEROS**

La empresa incluirá un breve procedimiento a seguir en caso de accidente de un tercero, en particular vecino o personas pasantes. En el mismo incluirá nombre y teléfono a quién comunicar la situación, documentación requerida (denuncia policial, fotocopia de documentos personales), institución médica a la que se debe recurrir, etc.

---

## **B. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)**

### **LOTE.2- RED PEATONAL (Calles La Porteña - De los Incas - Gavilán)**

#### **1. MEMORIA DE LAS OBRAS**

La presente obra tiene por objeto mejorar la calidad de vida de los habitantes y generar mayor conectividad en el Proyecto Estación Villegas específicamente en el barrio **17 de marzo** de la localidad de San Justo, Partido de La Matanza.

El área de intervención comprende trabajos de red peatonal, forestación, equipamiento urbano (cestos domiciliarios) y alumbrado público, sobre las calles:

- La porteña entre calles Asamblea y Gavilán y desde calle Gavilán hasta Av. Crovara.
- De Los Incas entre calles Asamblea y Gavilán
- Gavilán entre calles De Los Incas y Bv. Colonia

Los senderos para tránsito peatonal deberán ser continuos en un ancho de 2m en una totalidad de 1891 m<sup>2</sup>, los cuales se ejecutarán en hormigón H21 con malla de acero en color natural y con terminación peinado.

Se deberá considerar los accesos peatonales y vehiculares a las viviendas, y la conexión de desagües pluviales domiciliarios a cordón de pavimento, además de las 26 unidades de rampas de accesibilidad en cada esquina a intervenir.

Además la obra contempla la colocación de 44 unidades de cestos de residuos que se colocarán cada dos viviendas.

La colocación de 13 unidades de luminarias Públicas con lámparas LED de 100W cada una, según su ubicación en plano.

La implantación de arbolado público, en un total de 84 especies ubicadas en los canteros previstos, los cuales contemplarán la preparación de suelo y el sembrado de césped en un total de 462 m<sup>2</sup>.

Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto.

## **2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)**

---

### **1. MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **GENERALIDADES**

##### **Obligaciones de la Contratista**

##### **Calidad de la Obra**

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte. Para ello, la Contratista adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades.

##### **Concepto de obra completa**

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la Contratista deberá cumplir fielmente lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

La Contratista deberá realizar todos los trabajos que se requieran para asegurar el perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, y tendrá que asumir también, todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

La Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin, y deberá proveer, además de los materiales y mano de obra, todos aquellos elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los trabajos o sean necesarios para su correcta terminación.

Todo material, dispositivo, trabajo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones de la Contratista deberá ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras y deberá considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto.

##### **Errores u omisiones**

La Contratista deberá advertir los posibles errores en la documentación técnica, y tendrá la obligación de señalarlos al Comitente para que sean corregidos, si correspondiera.

Si la Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas, y esos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.

La Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá por los defectos que pudieren producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción definitiva.

Cualquier deficiencia o error del proyecto, comprobable en el curso de la obra, deberá comunicarlo al Comitente por escrito, antes de iniciar el trabajo.

### **Presentación de planos**

La Contratista realizará la documentación técnica completa del **Proyecto Ejecutivo**, que deberá ser presentada para su aprobación ante la Inspección de Obra.

Procederá a realizar el relevamiento planialtimétrico y cateos, como así también la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra, complementando acabadamente la información emanada del Comitente en los presentes documentos que forman parte del Pliego Licitatorio, incluyendo la definición de cada una de las partes componentes de la obra.

Confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación, planos conforme a obra, memorias técnicas, memorias de cálculo y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección de Obra, y los someterá a la aprobación de las Empresas que correspondan y de la Municipalidad de La Matanza, hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las Tareas.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto a la Inspección de Obra para su aprobación, dentro de los plazos previstos en el Programa de las obras aprobado pero como mínimo 10 días antes de la compra de materiales y del inicio de las de cada Etapa.

Además la Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzará los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.

Los detalles definitivos deberán cumplir con lo especificado en los detalles de esta licitación, que a este efecto serán considerados como de condiciones mínimas a cumplir.

Los planos deberán rotularse con la leyenda "Planos de Proyecto" y deberán ser firmados por el Representante Técnico de la Contratista.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación de cada revisión para su construcción.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulte del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la Documentación de Obra.

Como mínimo los Planos de Proyecto deben estar formados por:

- Plano de proyecto y replanteo de la planta, en escala 1:100 y 1:50
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:100 y 1:50
- Planos de detalle en escala 1:20 /1:5 y 1:1, en función de una mejor interpretación de la documentación.
- Planos generales y de detalle de todas las instalaciones 1:100/1:50/1:5 (Plantas, Cortes y Detalles constructivos)

Rótulos y presentación de los planos

El Comitente proveerá a la Contratista su carátula, la que figurará en todos los planos de contrato.

Los datos que figurarán en la carátula serán:

- Comitente de la Obra
- Nombre de la Obra.
- Dirección
- Área responsable de la encomienda
- Responsables de proyecto, dibujo y aprobación
- Fecha
- Escala
- Número de plano
- Revisión de plano
- Designación del plano o título del documento técnico.

Anexo a esta carátula, la Contratista agregará en la parte superior de la primera y manteniendo las mismas dimensiones, los siguientes datos:

- Nombre de la Empresa
- Dirección - teléfono

- Datos y firmas de los responsables técnicos del proyecto.
- Título del plano o documento técnico.

Se revisarán los Planos de Proyecto y demás elementos enunciados, a los efectos de que los mismos se adecuen al anteproyecto emanado del Comitente y cumplan con los requisitos de los documentos del contrato.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos, por errores de cualquier tipo, desviaciones con respecto a las Especificaciones, conflictos que pudieran surgir con los trabajos de terceros como consecuencia de tales desviaciones, ni de su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los trabajos superpuestos y/o incompletos.

El costo de todas las tareas enumeradas bajo el presente título deberá estar incluido en el precio ofertado.

## **TRABAJOS PREVIOS EN EL TERRENO**

### **Agua para construir**

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costado por la Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

### **Iluminación y fuerza motriz**

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo de la Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo, correrá por cuenta de la Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, la Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, la Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisionales que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, la Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.



### **Energía eléctrica**

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, serán costeados por la Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionarias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, estarán a su cargo y costo y no le serán reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

### **Limpieza del Terreno**

La Contratista hará la limpieza del terreno en 0,20m de profundidad, extrayendo todo material suelto o enterrado (Que obstruya las futuras instalaciones) debiendo asimismo efectuar su traslado fuera de la zona de la obra y dejar el terreno plano, uniforme y apto para recibir todos los trabajos considerados en el presente Pliego.

### **Cartel De Obra**

La Contratista deberá respetar el texto, las dimensiones y el modelo de los carteles de obra vigente y colocarlos dentro del predio correspondiente a la zona de intervención o donde lo especifique la Inspección de Obra, en un lugar visible al paso peatonal y de vehículos. Los mismos respetaran las medidas y la altura establecida en los modelos que se adjuntan, determinados por UCN (Unidad coord. Nacional). En caso de colocar riendas, éstas se ubicarán en lugares que no dificulten el tránsito peatonal.

Tanto su ubicación como la de los elementos de sujeción antes de su implantación deberán ser aprobadas por la inspección de obra.

### **Replanteo y Materialización de los niveles**

La Contratista deberá fijar los ejes de replanteo y los puntos fijos de nivelación de forma tal que queden inalterables, mediante el empleo de mojones de H°A°, estacas coloreadas ubicadas en lugares estratégicos y todo otro elemento auxiliar para efectuar el correcto replanteo.

Todas las tareas indicadas deberán estar conforme al plano y obtener la conformidad de la inspección.

## **Obrador**

La Contratista levantará las instalaciones del Obrador, Los costos de su ejecución deberán estar incluidos en los gastos generales de La Contratista. Pudiendo utilizar instalaciones existentes dentro del barrio.

## **Saneamiento de pozos ciegos**

El cegado de los pozos absorbentes que encuentren en la zona de intervención serán saneados por la contratista

Sin embargo, corresponde a la Contratista, poner en conocimiento a la Inspección de Obra y a la Municipalidad, de la ubicación de los pozos que pudiere haber en la zona de intervención y que se encontraren con motivo de los trabajos de replanteo, nivelación, demolición o extracción de materiales sueltos que obstruyan o interfieran en las obras a ejecutar. Cuando la Contratista se topare un pozo absorbente, deberá en forma inmediata poner en conocimiento de la Inspección de obra la ubicación del mismo y proceder a delimitar la zona en un radio de dos metros a fin que se lleve a cabo su cometido.

## **A OBRAS ESPECÍFICAS**

### **A.9 RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO**

#### **A.9.1 Estructura de sostén**

##### **A.9.1.40 Provisión y montaje de columna metálica curva simple**

Provisión y Montaje de Columnas Metálicas  $h = 7$  m para iluminación, el material de las columnas tubulares de acero responderá a la Norma IRAM 2591. Serán construidas con caños lisos de acero SAE 1020, nuevos, de una sola pieza, en tres o cuatro tramos, según cálculo, de pared con espesor mínimo de 2,5 mm. Podrán ser rectas, curva simple o curvas doble. Se deberá presentar una verificación estática para el cálculo del espesor de la columna. Tendrán perforaciones para la acometida aérea, pasaje de los cables y alojamiento de la caja de conexión y dispositivo de puesta a tierra.

Las columnas serán sometidas a una limpieza superficial por arenado o granallado que asegure una superficie libre de óxido. Inmediatamente todas las columnas deberán ser tratadas con dos manos de antióxido y una mano de esmalte sintético del color que indiquen los planos o las especificaciones técnicas.

Con la columna ya instalada en su posición definitiva, se aplicará una segunda mano de esmalte sintético de otro color.

## **Conductores**

Provision y montaje de cables aéreos preensamblados

Se conectará a la red de alumbrado público a través de conductores aéreos, que ingresará a través de una bajada, con cable concéntrico de 10 mm, por luminaria con morsetos de conexión con porta fusible integrado para AP y para el cableado interno de las columnas utilizaran cable tpr 2x2.5.

### **A.9.4 Luminarias**

Los artefactos de iluminación se proveerán y colocarán en obra, cumpliendo con las especificaciones detalladas en el plano de detalle.

#### **A.9.3.40 Provisión y colocación de luminarias con lámpara LED**

El alumbrado del sector de espacio público se realizará mediante la instalación de Luminarias del tipo LED, dimerizables, protección IP65, temperatura de color 5000 k potencia lumínica mínima 15.000 lm montadas sobre columnas metálicas según se indica en los planos de detalle. El encendido de las lámparas se efectuará en forma automática, mediante el empleo de una fotocélula por luminaria.

La alimentación se ejecutará desde las cajas de interconexión con conductor del tipo concéntrico de 10+10 mm<sup>2</sup> de sección. El conexionado y la aislación que se realice en el zócalo de la fotocélula, se ejecutará con cinta aisladora del tipo auto-soldable, con una protección superficial termo contraíble, la cual contendrá todos los cables que contiene la salida del zócalo.

En cuanto a los medios de seguridad para estas luminarias, serán los necesarios para asegurar una efectiva protección, debiéndose considerar los refuerzos y previsiones de antivandalismo. Los mismos deberán dejar el mayor paso posible del haz lumínico, Incluye los elementos de fijación y remoción para el mantenimiento.

Se protegerá el conjunto con jabalina de puesta a tierra 1/2x1500 + cable desnudo cu 10mm. Luminaria publica LED, luz blanca 120 – 150 W s/proyecto, construida en Al. resistente a 250° C, que cumpla con Norma Iram 2015, con refractor de policarbonato anti UV.

## **A.13 RED PEATONAL**

### **A.13.1 Tratamiento base y vereda**

**A.13.1.10 Ejecución de solado de hormigón natural peinado ancho 2 m.(Incluye viga borde, mallas, accesos peatonales y vehiculares en cada lote y desague pluvial) con base de suelo enriquecido (Incluye desmonte, retiro, aporte de tosca, compactación).**

**Desmonte y nivelación**

**Tratamiento de la base.**

**Aporte de Tosca y Compactación**

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un contrapiso de tosca de buena calidad. Estas tareas comprenden: desmonte, terraplenamientos, compactación de base de asiento, provisión y colocación de tosca de buena calidad, regado y compactación por métodos adecuados. El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

Será obligación de la Contratista el relleno y compactación con tosca en 0,20m de espesor.

Se procederá a compactar la superficie "Sub-base", sobre la cual se adicionará suelo seleccionado limpio sin cascotes ni piedras, asentándolo fuertemente con pisón y agua en una capa de 0,10m y 2 capas de 0,07m de espesor, para obtener una vez compactado un espesor total de 0,20m.

Se deberán ensayar la humedad y compactación de la tosca. Los resultados no deberán ser menores al 95% del "Proctor" estándar. Se deberán obtener muestras de la zona a verificar, consensuada con la Inspección de Obra para obtener su aprobación.

La pendiente de los solados será dada a partir de la Sub-base, de manera de que la capa de tosca y los solados tengan espesores constantes.

El costo del Aporte de Tosca y Compactación está incluido en el costo del de los subítems agrupados en el presente ítem.

El material sobrante del producto de la excavación o terraplenamiento deberá ser retirado de la zona de obras por el Contratista.

**Solado de Hormigón Natural terminación peinado con llaneado y fratasado en bordes**

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un solado de hormigón armado con malla Ø4.2, de 0,10m de espesor, encofrados laterales, con provisión

y colocación de hormigón realizado in situ con dosaje 1:3:3, correspondiente al aporte de 300kg de cemento portland, 0,65m<sup>3</sup> de piedra partida y 0,65m<sup>3</sup> de arena por m<sup>3</sup> de hormigón; vibrado y fratasado, con ejecución de juntas rellenas con material bituminoso y enrasadas. La terminación será llaneada en los bordes de 0,10m de ancho y peinado interno. Los diferentes paños se materializaran en módulo variable de 4.00mts con pendiente de un 2%.

Se preverá en todos los frentes de vivienda una franja de 33 cm de ancho por el total de la vereda en forma perpendicular a la línea municipal, en la cual irán colocados ladrillos cerámicos huecos de 8x18x33 recubiertos por una capa de H° de 2 cm, de manera que al realizarse las futuras conexiones de servicios, no tengan la necesidad romper la vereda y debilitar el H° para el pase de las cañerías. Ver planos de detalles.

Se deberá considerar la conexión del desagüe pluvial de cada domicilio hasta el cordón del pavimento con caño PVC reforzado ø110mm.

### **Tomado de Juntas y Curado**

Se deberá poner especial cuidado en la construcción de las juntas a fin de que ellas presenten una esmerada terminación y alineamiento. Las juntas de dilatación serán ejecutadas en los paños de H°A° en una distancia de 4mts entre juntas. La Inspección observará las juntas cuando presenten fallas de alineación, de concurrencia, desviaciones que superen a los dos (2) centímetros o cuando no se haya terminado debidamente los bordes, disponiendo si lo considera necesario, la reconstrucción de la zona imperfecta, a los efectos de la reconstrucción correcta de las juntas. Es de fundamental importancia asimismo la realización de un "curado" eficiente que retarde la evaporación del agua de la superficie hormigonada. Finalizadas las tareas de hormigonado de una cuadra, a la brevedad posible e indefectiblemente antes de su librado al tránsito, se procederá al sellado de las juntas para lo cual se efectuarán los trabajos que se detallan a continuación:

Limpieza de las juntas con cepillos y/o aire comprimido de manera de eliminar el polvo y cualquier otro material extraño.

Secado de las juntas, si éstas estuvieran húmedas, con el empleo de aire caliente u otro método aprobado por la Inspección.

Imprimación de la junta con un producto compatible con el material termoplástico a utilizar para el llenado de las mismas.

Sellado de las juntas con un material termoplástico a base de asfalto y caucho neutral o sintético, existentes en el mercado, de reconocida calidad, que cumplimente la norma A.S.T.M. 1190.

### **A.13.1.50 Rampas para discapacitados**

#### **a Rampas de acceso para personas con movilidad reducida**

Este ítem incluye la ejecución de rampas accesibles para personas con movilidad reducida (sillas de ruedas, carros de bebé, etc.), de hormigón con impronta peinado. Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Las rampas se materializarán con una losa de hormigón tipo H21 elaborada in situ, con un espesor promedio de 10cm, con un contenido mínimo de 350kg de cemento por metro cúbico, piedra partida de granulometría entre 6mm y 20mm como máximo, y arena. Poseerá malla de acero electrosoldada tipo "Sima", R.188 con Ø6 en cuadrícula rectangular de 15cm x 25cm.

En los bordes se ejecutarán las correspondientes juntas de dilatación.

#### **b Baldosas táctiles de esquina 40x40cm**

Este ítem incluye la provisión y colocación del solado de losetas calcáreas con avisadores táctiles para no videntes del tipo "Blangino modelo Loseta Alerta" según se indica en los planos y especificaciones y bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Las piezas a proveer y colocar serán de 40 x 40cm, color amarillo.

Las losetas serán colocadas sobre un contrapiso de hormigón, según especificaciones del fabricante, con un mortero de asiento de 3 baldes de arena con 1 balde de cemento común. Para su colocación en obra se procederá de la siguiente manera y según instrucciones del fabricante:

a- Se procederá a la delimitación de los planos con cuerdas. Las pendientes a respetar serán según replanteo de niveles.

b- Se preparará y colocará el mortero de asiento, distribuyendo la mezcla en la superficie, con aproximadamente 2cm de espesor, y se cortarán con cuchara de albañil los bordes, de manera que la mezcla no ascienda por las juntas.

c- Se deberá pintar con una lechada bien espesa constituida por 2 partes de cemento de albañilería y 1 de agua la cara del revés de las placas. Se utilizará para ello una esponja de goma espuma.

Las losetas se colocarán inmediatamente después de que endurezca la lechada de cemento. La separación entre cada loseta será de 3 a 5mm.

Deberán colocarse sobre el mortero a mano y se fijarán al mismo con la ayuda de una martelina o maza de goma, asegurando que apoyen en toda la superficie.

d- Después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación, se procederá a realizar el tomado de juntas, la junta a llenar deberá estar perfectamente limpia, libre de impurezas. Se utilizará la pastina elaborada por el mismo fabricante de las losetas, según indicaciones del mismo.

Se asegurará en el procedimiento que la pastina penetre en toda la profundidad de la junta. Luego se espolvoreará arena fina seca sobre el total de la superficie y se procederá con la limpieza con escoba o cepillo.

Se mantendrán húmedas las juntas y el piso con una llovizna de agua durante 24hs para su correcto curado.

e- Juntas de dilatación: En todo el perímetro de los cordones, entre el cordón y el solado, en continuidad con las juntas ejecutadas en contrapisos, y en todos los sectores indicados en los planos y/o por la Inspección de Obra debe ejecutarse una junta con sellador elástico de poliuretano de espesor 10mm, del tipo "Sikaflex®-15 LM SL", según las especificaciones del fabricante.

## **C OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO**

### **C.1 Contenedores**

#### **C.1.1 Contenedores de residuos**

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores de residuos tanto para uso de los equipamientos como en espacios públicos

##### **C.1.1.10 Provisión y colocación de contenedores domiciliarios de residuos**

Este ítem incluye la provisión y colocación de un (1) contenedor de residuos sólidos domiciliarios cada dos viviendas. Los mismos serán de acero con malla metálica de 0,60 m por

1,00 m. De diseño y de las dimensiones que indiquen las especificaciones técnicas particulares.

El tipo de contenedor domiciliario propuesto deberá contar con la aprobación de la inspección de obra, para lo cual el contratista entregará una muestra a fin de utilizarla como patrón de calidad. La ubicación del contenedor será acordada según relevamiento en cada cuadra con la Inspección de Obra y equipo de campo.

## **C PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES DE VÍA PÚBLICA**

### **C.5.1 Arbolado Público**

#### **C.5.1.10 Provisión y plantación árbol con doble tutor**

Incluye la provisión y plantación de las especies arbóreas según planos e indicaciones precedentes, además de la provisión y colocación de una barrera ecológica de control de hormigas por cada ejemplar arbóreo.

Las especies implantadas deberán ser las autorizadas por la Secretaría de Espacios Públicos del Municipio de La Matanza, y aprobadas por la Inspección de obra. Las especies a utilizar deben ser nativas. La cantidad de cada ejemplar debe ser establecida p en función de distintos criterios (ancho de vereda, integración urbana, altura de cableado, etc.). A continuación, se detalla un listado de algunas de las especies de posible utilización:

*Ombú*

*Jacaranda*

*Lapacho*

*Ibira-pitá:*

*Pezuña de vaca*

*Aguaribay*

*Tipa*

*Curupí*

*Ceibo*

*Palo borracho*

*Guarán -guarán*

Está incluida en este ítem la colocación de tierra negra orgánica y arena en el hoyo excavado en los metros cúbicos correspondientes, su relleno, el transporte de la tierra sobrante y el primer riego posterior a la plantación.



Los árboles a plantar serán fuertes, bien conformados, en excelente estado sanitario, de tronco recto y sin heridas. Su tamaño será de 5 cm DAP (diámetro a la altura del pecho) o de 16/18 circunferencia al metro del piso. La altura de cruz, a la que se dividen las primeras ramas, será de 1,80 metros. Los árboles tendrán una altura uniforme de manera que exista un crecimiento homogéneo entre ellos.

#### **C.5.1.40 Mantenimiento (incluye riego y mantenimiento de arboles y césped)**

El Contratista deberá establecer una guardia para realizar el riego necesario de lo implantado, durante la ejecución de la obra y durante seis meses contados a partir de la recepción provisoria de la obra.

Es preciso proporcionar agua abundantemente a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el arraigo. El riego de asiento será:

- 30 L / árbol
- 20 L / arbusto
- 8 y 10 L / planta

El mismo ha de hacerse de modo que el agua atraviese el cepellón donde se encuentran las raíces y no se pierda por la tierra que lo rodea.

Además del riego de asiento se llevará a cabo un riego diario. Se efectuará en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde y serán de tal manera que no descalcen las plantas, no se efectúe el lavado del suelo ni den lugar a erosión del terreno. En cada riego, se realizará también la limpieza del alcorque.

La Inspección de obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego, si las condiciones ambientales así lo requieren.

El Contratista deberá establecer una guardia para realizar el mantenimiento y los cuidados necesarios de lo implantado, durante la ejecución de la obra y durante doce meses contados a partir de la recepción provisoria de la obra.

El contratista deberá hacerse cargo de la lucha contra las plagas, principalmente hormigas y contra enfermedades, empleando los productos y pesticidas correspondientes en cada caso.

Deberá vigilar también el estado de los tutores y de las ataduras, la verticalidad de las plantas arbóreas y también arbustivas.

Se realizará la reposición de las plantas secas o vandalizadas, por ejemplares de iguales características a las solicitadas y deberá cumplirse en el momento inmediato posible, atento a las limitaciones técnicas de cada caso.

En caso de tener que realizar poda se deberá seguir las instrucciones de la Inspección de Obra. Los cortes deberán limitarse a la supresión de ramas muertas, rotas o en mal estado, o a ramificaciones que sean inferiores a los 2m de altura, para evitar que interfieran en el normal tránsito peatonal. Se deberá conservar siempre la forma natural de la especie. El producto de la poda deberá ser eliminado en el lugar destinado para tal fin. En ningún caso, los materiales producidos por la poda podrán ser quemados.

## **C.5.2 Coberturas verdes en veredas**

### **C.5.2.10 Preparación del suelo. Provisión y Sembrado de césped**

#### **Preparación del suelo**

Las tareas de laboreo o acondicionamiento del suelo pueden realizarse en cualquier momento en que el contenido de humedad sea bajo, con una considerable anticipación al momento de la implantación.

Como complemento del laboreo puede ser necesario eliminar piedras, raíces, rizomas, etc. o elementos extraños indeseables. Se realizará el recambio de la totalidad del suelo, de ser necesario y cuando la inspección de Obra lo determine.

Se extraerán los primeros 0,20m del suelo, posteriormente se procederá a roturar (puntear) el suelo para facilitar la infiltración de agua hacia los horizontes inferiores. Por lo tanto, el resultado debe ser una superficie uniforme, pero a la vez rugosa. Luego se debe agregar la tierra orgánica negra y arena, en proporción 70:30 respectivamente en cantidad necesaria para que una vez realizado el sembrado de semillas previendo su crecimiento en el terreno quede nivelado con el solado o suelo natural, según corresponda.

Se aplicará fertilizante Triple 15 en gránulos de liberación controlada (igual proporción en su composición de nitrógeno, fósforo y potasio) en la siguiente dosis: 40gr/m<sup>2</sup> de suelo, se extenderá en forma uniforme sobre la superficie, volver a remover la tierra antes de empezar la tarea de sembrado de semillas.

#### **Sembrado de césped**

Comprende la provisión y sembrado de semillas para césped en los sectores identificados en los planos generales y de forestación. Se recomienda el uso de mezcla de variedades de semillas.

Las semillas a utilizar en la siembra deberán provenir de firmas comerciales reconocidas y serán de buena calidad. Antes de la siembra tendrá que verificarse la existencia de humedad adecuada en el suelo, si ésta no fuera tal, se procederá a riego. La siembra puede hacerse al voleo requiriéndose entonces de personal calificado capaz de hacer una siembra uniforme. En el caso que la Inspección de Obra lo acepte, se podrá sembrar utilizando una sembradora.

La cantidad de semillas a emplear por unidad de superficie se ajustará de acuerdo a lo establecido por el personal especializado del Municipio y la Inspección de Obra. La distribución de las mismas será realizada primero en un sentido y luego en sentido perpendicular, de forma tal que permita lograr una cobertura completa sin vacíos en la superficie. Posteriormente se rastrillará muy suavemente debiendo prever no desacomodar las semillas, tapándolas ligeramente con la tierra, luego se pasará un rolo liviano de modo que las semillas tomen contacto con el suelo y se favorezca la germinación.

Esta tarea será realizada bajo la supervisión de personal calificado del Municipio.

Una vez realizado el sembrado de semillas, el área se cercará durante 10 días (o mayor período si así lo considera la Inspección de Obra), de manera tal que se produzca su crecimiento.

## **H DERECHOS, TRAMITACIONES, IMPUESTOS, HONORARIOS Y OTROS CARGOS**

### **H.1**

#### **H.1.1 Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y Otros Cargos**

Las características del proyecto a realizar deben adecuarse al tipo de instalaciones y materiales que cumplan con las reglamentaciones y normativa vigente.

Además, la Contratista deberá cumplir con la normativa técnica indicada en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y las presentes Especificaciones Particulares.

La Contratista deberá gestionar ante las empresas de servicios públicos o los Entes Municipales y Provinciales la solicitud, no sólo de la reparación de aquellas instalaciones que provocan deterioros en el sector, sino también de las tareas de modificación, reubicación y protección de todos los componentes de la misma.

En caso de interferir con el tránsito vehicular, la Contratista gestionará los permisos necesarios.

Tendrá también a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones mencionadas y/u otras, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y desagües, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por las Empresas correspondientes y por la Municipalidad de La Matanza.

El pago de importes relacionados con dichas tramitaciones, impuestos que surgieran referidos a las tareas enumeradas y pago de derechos por presentación y aprobación de planos será abonado por la Contratista.

### 3. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS

#### **Condiciones para la Confección del Plan de Trabajo**

La Obra está comprendida entre por las calles La Porteña (desde Asamblea hasta Av. Crovara), De Los Incas (desde Asamblea hasta Gavilan) y Gavilán (desde De Los Incas hasta Bv. Colonia), donde y cada tramo de intervención tiene acceso seguro, el lugar es de tránsito continuo para lo cual se deberán contar con las medidas de seguridad necesarias para que la población que transita por el lugar, no se vea afectada por la Obra.

Para la intervención en cada calle a intervenir se deberá consensuar con los vecinos y referentes barriales con antelación a fin de evitar retrasos y tomar todas las precauciones de seguridad a los frentes afectados.

Se deberá tener en cuenta los accesos de los materiales, y la consideración de vehículos de alto tránsito, debiendo informar a la Inspección con una antelación de 48h y tomar todas las precauciones de peso, altura y velocidad.

#### **Plazos de Ejecución**

**Total: 90 DIAS – (3 meses)**

La obra deberá seccionarse en 3 frentes de trabajo, de acuerdo a las necesidades de accesibilidad de los barrios y de salubridad.

Rubros que se contemplan en la presente Licitación:

#### **A OBRAS ESPECÍFICAS**

##### **A.13 RED PEATONAL**

Las Obras se deberán iniciar a los diez días de firmada el Acta de Inicio.

Se presenta un Plan de Trabajo Indicativo, el cual se adjunta.

Se realizará un detalle de los trabajos y consideraciones:

**Nota:** Las Obras se certificarán según Plan de Trabajo previa aprobación de la inspección de obra.

La recepción definitiva se podrá solicitar una vez finalizada toda la Obra.

#### **4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

Se encuentra a disposición<sup>25</sup> de los oferentes el Documento: Proyecto Ejecutivo Integral “Estación Villegas” referente a los Barrios 17 de Marzo, San Petersburgo y Puerta de Hierro de la Localidad de San Justo - Programa Mejoramiento de Barrios - Municipalidad de La Matanza - Año 2014. El mismo brinda información acerca del Diagnóstico Integral del área, incluyendo a los barrios mencionados y su entorno, como así también de los proyectos planteados, especificando las obras a ejecutar en el Barrio 17 de Marzo, su evaluación de impactos ambientales y la Propuesta Integral de Trabajo.

---

<sup>25</sup> Se encuentra a disposición en oficinas de la Unidad Ejecutora Municipal (UEM) del Programa Mejoramiento de Barrios, cita en Perú 2.430 – 2º Piso – San Justo

## 5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

### INTRODUCCIÓN

La ejecución del Programa Mejoramiento de Barrios, que incluye la provisión de infraestructura a través de múltiples obras, presenta una gama de potenciales impactos negativos durante la construcción de las mismas, afectando a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Las características particulares de los proyectos hacen materialmente imposible que la documentación técnica contemple todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes. En vista de ello, el Programa ha elaborado una lista de referencia donde se consignan los principales impactos y un conjunto de medidas a aplicar para mitigarlos.

El Oferente deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental con las medidas de mitigación que estime necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que considere necesarias.

### IMPACTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR DURANTE LA ETAPA CONSTRUCTIVA

Los principales impactos que deberán ser considerados por la empresa durante la etapa constructiva son:

- Peligro de accidentes en la zona por zanjas o pozos no cubiertos y movimiento de suelos.
- Alteración del sistema de drenaje existente tanto natural como artificial.
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial.
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores y frentes de obra.
- Alteración provocada por explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano.

## A. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL A IMPLEMENTAR

### GESTIÓN DE OBRADORES

- En la planificación, antes del inicio de obras, la Contratista deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del obrador en función de evitar los impactos antes mencionados y otros potenciales.
- Previo a la instalación, el Responsable Ambiental del Contratista presentará a la Supervisión de obra y al Responsable Ambiental de la UEP las alternativas de localización analizadas y la localización priorizada, para su aprobación.
- Se sugiere que la localización del obrador se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestada.
- No se talarán árboles para su instalación. Se seleccionarán, en la medida de lo posible, áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.
- No se deberán realizar quemas de ningún tipo de materiales.
- Se evitará el derroche en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.
- La limpieza de los obradores será mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes. Incluye, entre otros, el correcto manejo de los residuos, la higiene en la totalidad de los ambientes de las edificaciones permanentes y temporarias, la disposición apropiada de los efluentes, etc.
- Se tratará de hacer la limpieza completa de los vehículos y maquinarias en estaciones de servicio o lavaderos habilitados. En el caso de que sea necesario realizarlo dentro del obrador, se garantizará que los efluentes con hidrocarburos que se originen sean depositados según las normas vigentes.
- La gestión de los residuos de campamento y obrador queda bajo la responsabilidad del Contratista. No se deben acopiar materiales de ningún tipo en las cercanías del barrio, fuera del obrador. Sólo se llevarán los materiales necesarios para la ejecución de las tareas diarias.
- El sobrante se llevará al obrador al finalizar la jornada. No se dejarán en los espacios públicos máquinas, equipos, materiales de un día para el otro, a excepción de casos de fuerza mayor.
- Deberá contar con núcleos sanitarios con correcto tratamiento de efluentes, normas claras para el manejo y disposición transitoria de residuos domiciliarios y/o peligrosos. Asimismo, deberá contar con un sitio adecuado para comer o merendar.
- Los ruidos producidos por el obrador no deberán exceder los estándares admisibles por la normativa.
- Previo a la emisión del acta de recepción definitiva de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcamiento de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.). Se eliminarán las losas de hormigón que eventualmente hubieran sido construidas como soporte de infraestructura o como sitio de actividades. La recepción definitiva del predio será aprobada por la inspección en conjunto con el Responsable Ambiental de la UEP.



#### USO DEL AGUA

- Para el riego de plantas y/o árboles, o la irrigación del suelo desnudo de los obradores, o playas de materiales para evitar el levantamiento de polvo, se hará optimizando el método elegido, utilizando la menor cantidad de agua, cumpliendo con los requisitos mínimos de la tarea a efectuar.
- Se controlará que, bajo ninguna circunstancia, se contaminen las aguas subterráneas. Para cumplir con este objetivo se seguirán los siguientes lineamientos:
  - Estará prohibida la inyección o volcado de cualquier tipo de efluente a las aguas subterráneas
  - Estará prohibida la acumulación de residuos en fosas, ya que favorecen la contaminación del agua subterránea.

#### LIMPIEZA DE TERRENOS

- Se deberá minimizar la extracción de árboles y de cobertura verde, por lo cual el replanteo de obra deberá considerar los árboles existentes. En los casos en que sea estrictamente necesario hacerlo, antes de proceder a su extracción se deberá acordar con el Promotor Ambiental y el Inspector de Obra. En el caso de los renovales (plantas jóvenes) se los señalará y protegerá para que puedan ser transplantados.
- Para la extracción de árboles de los predios destinados a construcción por el proyecto, se seguirá el siguiente criterio: sólo se extraerán aquellos ejemplares que estén ocupando el espacio de estructuras necesarias para la obra, y por cada árbol extraído se plantarán en los espacios verdes diagramados un número de ejemplares que compense la extracción realizada.
- Queda prohibido el uso de herbicidas y la quema como métodos de extracción y/o control de vegetación, tanto arbórea como herbácea.

#### MANEJO DE MATERIALES, ÁRIDOS, SUELO

- Deberá controlarse la disposición del material extraído durante los zanjeos a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas, así como facilitar el escurrimiento de las aguas de lluvia u otras.
- Deberá cubrirse o humedecerse el material removido, arenas, etc. de manera de evitar voladura de polvos aquellos días de fuertes vientos.
- En los casos que sea necesario retirar cobertura vegetal, se tendrá especial cuidado, tratando de no mezclar los sustratos removidos, de manera tal de restituir luego en forma ordenada el suelo para una pronta recuperación, debiendo preverse eventualmente la siembra de césped.
- Si, por las características del lugar, y para permitir que la excavación de la zanja y la instalación de tuberías se desarrollen con facilidad y en forma segura, fuera necesario deprimir la napa freática, se verificarán las propiedades del suelo, a los efectos de prevenir desmoronamientos. En los casos en que la inestabilidad de las paredes de la zanja sea evidente, se colocará un sistema de tablestacado.
- Deberán recomponerse las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras, o por la intervención de maquinaria pesada, o por la instalación del obrador, por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en aquellas veredas donde los vecinos tuvieran una cobertura constituida.

- Los áridos para ejecutar los diferentes ítems del proyecto, serán extraídos de las canteras habilitadas por la autoridad de aplicación. El Contratista deberá solicitar la nómina de Canteras de áridos registrados.
- Se deberá realizar la apertura de zanjas por tramos, de manera de minimizar la exposición de la población a riesgos de caídas. Las zanjas deberán estar debidamente cercadas y señalizadas. Se tratará de que las zanjas no permanezcan abiertas más de 48 horas.

#### TRANSPORTE

- Durante el transporte de materiales se deberá asegurar que ningún material caiga de los vehículos, así como la minimización de la emisión de partículas (humedecer y tapar). Se implementará riego permanente en las principales arterias durante el movimiento de obra.
- Deberá realizarse el mantenimiento de las vías garantizando buenas condiciones de circulación y señalización instalando la información correspondiente de los desvíos y caminos alternativos, así como la restitución a su condición original o mejorada al finalizar su uso como camino alternativo.
- El transporte de cargas pesadas deberá respetar los límites de altura máxima y deberá tener una correcta fijación que impida cualquier tipo de desplazamiento.

#### MAQUINARIAS

- Se controlará la circulación de maquinarias y vehículos en la zona de obra con el objeto de disminuir la producción de ruido molesto, la contaminación del aire, y el riesgo de accidentes, ya que tanto las máquinas como los camiones usados en la obra son vehículos dotados de poca maniobrabilidad. Todas las disposiciones referentes a vehículos y maquinarias también son aplicables dentro de los obradores.
- Se restringirán las operaciones a máquinas de menor tamaño y/o mano de obra intensiva para los sectores de difícil accesibilidad, por ejemplo, ante la presencia de suelo rocoso o pendientes abruptas lo que genera riesgo de vuelcos, desprendimientos de roca, deslizamientos.
- Si se utilizan maquinarias eléctricas en las viviendas a intervenir, debe controlarse la estabilidad de las líneas eléctricas existentes.
- La maquinaria, como retroexcavadoras y equivalentes, deberán tener las alarmas de retroceso y luminaria correspondiente.
- Quedan prohibidas las tareas de abastecimiento de lubricantes, la limpieza y lavado de maquinaria en el área de obra, la que deberá realizarse en sitio habilitado fuera de la misma o en el Obrador previsto a los efectos. En relación con la provisión de combustible, si bien se podrá contar con el almacenamiento en el lugar, el mismo deberá mantenerse bajo estrictas condiciones de seguridad cumpliendo con todas las normativas previstas por el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra.

#### USO DE SEÑALIZACIONES (DIURNA Y NOCTURNA)

Serán obligatorias:

- Las señalizaciones de los sitios donde se coloquen pasarelas y puentes para el pasaje de peatones y vehículos.
- Las señalizaciones de los sitios de reparación de instalaciones existentes.

- La señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.
- La señalización de desvíos en aquellos momentos de aperturas de zanjas que atraviesen calles, ejecución de red vial, o en cualquier otro momento que se requiera: por ejemplo, la operación de una máquina de gran porte que ocupe la calzada.
- Los sectores de intervención deberán señalizarse durante el día y la noche si persisten las alteraciones al tránsito peatonal y/o vehicular; con iluminación conveniente y balizas luminosas, en particular, en zonas críticas de obra.
- El robo o extracción de elementos de señalización deberán ser repuestos dentro de las 24 horas de detectado el hurto.

#### CURSOS DE AGUA

- Las obras de zanjeo se detendrán por lo menos a 10 m antes de alcanzar las riberas de un curso, dejándose un tapón de suelo que impedirá la introducción de barro a la corriente. El tapón se quitará una vez que se haya hecho la trinchera en el cauce y la tubería se haya colocado en posición.
- Los tiempos de trabajo se minimizarán, para que las alteraciones a los cursos de agua provoquen un impacto bajo a nulo.
- Los materiales excavados se dispondrán alejados de las márgenes, en un punto no alcanzable por crecientes ordinarias, a fin de prevenir cualquier arrastre de material, aumento de la turbiedad de las aguas y sedimentación aguas abajo.
- Los restos de vegetación, tanto herbácea, arbustiva como arbórea no podrán quedar dentro de los cursos de agua.
- Las riberas se restaurarán lo máximo posible a su forma original.
- Se prohibirá expresamente arrojar material excavado o basura a los cursos de agua.
- Si fuera indispensable el uso de combustibles en las proximidades de un curso de agua, los recipientes contenedores se ubicarán a una distancia mínima de 100 m de las márgenes.
- El contratista presentará, para la aprobación de la Inspección y el promotor ambiental, el procedimiento de cruce previsto, identificando sitios de estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos o inundaciones por desborde. El trabajo deberá minimizar la resuspensión de sedimentos producida por el proceso de construcción y deberá mantener un caudal básico que asegure la vida acuática aguas abajo del cruce, el cual dependerá de las características de cada curso.

#### GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La gestión de residuos en obra deberá adoptar precauciones y equipamientos adecuados para la recolección, almacenamiento y disposición rutinaria de los residuos sólidos, líquidos y semisólidos. Se considerarán, entre otros:

- La disposición de los materiales generados durante el desmonte y limpieza de terreno.
- La ubicación en lugares apropiados de contenedores identificados para almacenar material de desecho.
- La recolección y disposición adecuada de residuos peligrosos.
- La implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos.

- La disposición final de escombros y materiales excedentes en general se realizará en sitios habilitados para tal fin, autorizados por el Municipio.
- Si por razones de fuerza mayor debe establecerse un depósito transitorio de residuos y/o su acumulación, deberá realizarse de modo tal que no modifique el drenaje natural ni el paisaje, y no deberá permanecer en área de obra por un período mayor a 48 horas, previa autorización de Inspección de Obra.

- Los restos de comida se colocarán en bolsas de polietileno dentro de contenedores cerrados con tapa (en todo momento) para evitar el acceso de roedores y otros animales. Estos recipientes serán llevados por la empresa encargada de la limpieza de los obradores, por camiones municipales de recolección o por personal autorizado de la empresa contratista hasta el sitio de disposición final de residuos de la localidad.
- Estará absolutamente prohibido el enterramiento de residuos.
- Los elementos dentro del obrador que puedan ser arrastrados por el viento (bolsas papeles, etc.) serán recogidos en forma diaria.

#### MATERIALES CONTAMINADOS

- Los elementos contaminados usados, tales como filtros de aceites y los materiales contaminados con hidrocarburos, tales como guantes, trapos, estopas, almohadas absorbentes, todos impregnados con hidrocarburos y otros elementos de similar naturaleza serán acumulados en un sector destinado a tal fin.
- El contenedor que los reciba será hermético tanto en sus laterales como en la parte inferior para evitar contaminación del medio circundante.
- Serán almacenados transitoriamente en conjunto con los hidrocarburos.
- En el caso que los contenedores de hidrocarburos y pinturas no pudieran limpiarse y conserven residuos en su interior se almacenarán en el depósito de hidrocarburos.

#### SUELOS CONTAMINADOS

Los suelos contaminados con hidrocarburos provenientes de derrames accidentales se colocarán en bolsas de polietileno de espesor suficiente para que no se rompan y se almacenarán en el mismo sector de los materiales contaminados.

#### CHATARRA Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS

Para la chatarra (elementos metálicos descartables), existirá un lugar apropiado en los obradores, talleres o depósitos.

#### NEUMÁTICOS, CÁMARAS Y CORREAS

- Referente a los neumáticos, cámaras y correas de transmisión usados, los mismos se ubicarán en un sitio techado.
- Si por algún motivo de fuerza mayor, las cubiertas usadas debieran permanecer en un obrador, taller, depósito o en algún sitio de la obra, las mismas no podrán acumularse a la intemperie, ya que luego de una precipitación podrían contener agua y convertirse así en un sitio ideal para el desarrollo de agentes infecciosos.

#### BAÑOS QUÍMICOS

- El producto químico se cargará en los baños mediante camiones cisternas con equipo especial de bombeo.
- Los residuos generados en los baños químicos serán evacuados mediante transportes especiales cuando su capacidad haya sido colmada.
- El contratista archivará los recibos de recepción de los líquidos residuales emitidos por el proveedor. Este será responsable de su correcta disposición final.

- Cuando se lleve adelante el transporte de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los recipientes contenedores estén perfectamente cerrados, a fin de no provocar ningún derrame accidental durante el recorrido.
- Todos los habitáculos sanitarios, cualquiera sea su tipo, serán higienizados todos los días, a fin de prevenir la generación de probables focos de enfermedades infecciosas.

#### OPERACIÓN DE MAQUINARIA

- Dado que la maquinaria vial en operación genera emisiones sonoras importantes, como medida preventiva, los vehículos y equipos motorizados (como por ejemplo grupos electrógenos) tendrán silenciadores incorporados en su salida de escape.
- Con relación a aquellas maquinarias y equipos que deban ingresar a rutas, caminos o calles pavimentadas luego de haber trabajado con abundante barro durante jornadas lluviosas, se tomarán todas las precauciones necesarias para que no trasladen el barro a esas vías de circulación, a fin de minimizar riesgos viales en arterias de acceso al barrio o sus alrededores.
- Complementariamente, durante la construcción, se evaluará si los caminos son adecuados con respecto al tipo y peso de los equipos pesados.
- Los vehículos, equipos o maquinarias que expelan notoriamente humo por su escape, o mantengan emisiones sonoras importantes deberán ser retirados de circulación o uso, hasta que se hayan adoptado las acciones correctivas correspondientes.

#### TRÁNSITO

- La ejecución de las obras en la vía pública deberá dar cumplimiento a toda la normativa existente en relación a aquellas medidas tendientes a garantizar la circulación y la accesibilidad con seguridad para peatones, conductores y pasajeros de vehículos.
- Se garantizará que la afectación de las vías de circulación sea la mínima posible y que sea conocida con antelación. A tal fin se dispondrá de un cronograma compatible con el cronograma de ejecución de los trabajos de obra, salvaguardando que los tiempos de afectación de los elementos anteriormente mencionados sean mínimos. También se deberá cuidar que finalizadas las obras, la restitución de las condiciones de uso normal de vías y otros elementos de transporte se realice lo más inmediato posible.
- La empresa deberá presentar las medidas que serán implementadas para canalizar el flujo de vehículos y peatones por otras vías en caso de afectación total o para permitir el tránsito por la misma vía con seguridad en caso de afectación parcial. Estas medidas deberán acordarse con la Municipalidad y comprenderán:
  - Realización de desvíos de tránsito vehicular y/o peatonal.
  - Construcción de infraestructura provisoria para el tránsito vehicular y peatones, por ejemplo: veredas provisionales, canalizaciones de tránsito, etc.
  - Implementación señalización informativa y de canalización.
  - Cambio de localización en forma provisoria de refugios del transporte público.
  - Instalación o cambios de localización provisionales de sendas peatonales.
  - Colocación de iluminación.
- La elaboración de estas medidas deberá tener como foco que las distorsiones generadas por las obras sean las menores posibles, tanto para peatones como para vehículos, así como que existan amplias condiciones de seguridad para la circulación. Respecto de los desvíos de tránsito aquí se mencionan algunos aspectos a considerar:
  - Menor longitud de recorridos en desvíos y evitar desvíos por zonas congestionadas.

- Evitar desvíos por frente a centros de servicios y equipamientos: edificios educativos, hospitales o centros de salud, guarderías, etc.
- Es importante que la programación de los desvíos afecte lo menos posible a los recorridos del transporte público y a la localización de las paradas.

#### SERVICIOS Y ACCESIBILIDAD

- Si se afectara la totalidad o gran parte de las sendas peatonales o veredas, se preparará una senda para los peatones, considerando todas las medidas de seguridad necesarias para proteger a los mismos. Las protecciones incluirán redes plásticas o equivalentes para separar la senda de la zanja. La senda peatonal tendrá, en lo posible, como mínimo 1,00 m de ancho.
- En aquellos lugares en que las conducciones crucen por el frente de propiedades, se cuidará de dejar despejadas las entradas a las casas, garajes, comercios, etc. Se tratará de avanzar por tramos cortos, completando todas las tareas en el menor tiempo posible. Para permitir el ingreso de las personas a sus propiedades se colocarán tablas de espesor y ancho suficiente sobre la zanja como para prevenir caídas accidentales.
- Frente a cualquier incidente que implique la avería de un servicio, la empresa contratista deberá comunicarlo inmediatamente a la empresa prestadora; su reparación se realizará según la modalidad acordada previamente. Este arreglo se hará en el menor tiempo posible.
- Cualquier otro elemento que fuera removido, se repondrá indefectiblemente, a menos que las autoridades de aplicación sugieran o soliciten lo contrario por escrito.

#### SUSPENSIÓN DE OBRAS

En caso de producirse una suspensión de obras, el contratista acondicionará el lugar de las obras en condiciones tales que se garantice la seguridad de las personas y la protección del ambiente.

### **B. PLANES DE CONTINGENCIA**

Los Planes de Contingencia reúnen las medidas que deberá implementar la empresa en caso de producirse una emergencia ambiental durante la etapa de obra. Las hipótesis de emergencia que deberá contemplar serán aquellas pertinentes a la zona de intervención, mencionándose, entre otras:

- Derrames.
- Inundaciones en el área de intervención.
- Incendio en el obrador.

Cada plan de contingencia incluirá:

- Descripción de las medidas a ejecutarse durante la emergencia. Para cada tipo de contingencia se deberán definir las acciones de respuesta de acuerdo con los impactos estimados, considerando procedimientos de evaluación, control de emergencias (combate a incendios, aislamiento, evacuación, control de derrames, etc.) y acciones de recuperación.
- Definición de los responsables por las acciones.
- Garantizar el adecuado conocimiento de los planes desarrollando sistemas de divulgación apropiados a los diversos actores involucrados.
- Definir cronogramas y procedimientos para prácticas de simulacros para los casos que se estimen críticos.

### **C. OPERATORIA A SEGUIR ANTE ACCIDENTES DE TERCEROS**

La empresa incluirá un breve procedimiento a seguir en caso de accidente de un tercero, en particular vecino o personas pasantes. En el mismo incluirá nombre y teléfono a quien comunicar la situación, documentación requerida (denuncia policial, fotocopia de documentos personales), institución médica a la que se debe recurrir, etc.



## **B. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)**

### **LOTE.3 - PLAZA JOSE HERNÁNDEZ**

#### **1. MEMORIA DE LAS OBRAS**

El siguiente proyecto es parte de una nueva etapa de intervención para el **“Proyecto Estación Villegas”**, denominada **Plaza Jose Hernandez**.

La presente obra está ubicada, principalmente sobre la calle José Hernández, la cual bordea el arroyo La Frontera. Tramo que va desde bocacalle de calle Gibraltar hasta la calle José C. Paz continuando por la misma hasta la bocacalle con calle Los Andes (y Jose C. Paz), en el barrio **17 de marzo** de la localidad de San Justo, Partido de La Matanza.

La obra tiene por objeto la intervención de dos espacios:

##### **1 - Construcción de un espacio público de esparcimiento**

Contempla áreas de juegos para chicos (5U) y estaciones aeróbicas (4U), senderos peatonales (276m<sup>2</sup>) con vigas y bordes y tensores de refuerzo a pilotes, por su proximidad al Arroyo; contempla el equipamiento urbano de bancos de hormigón premoldeados de H° de 2.00 x 0.50mts, cubos y mesas, cestos (2), torres de iluminación (2U), y la implantación de distintas especies de arbolado (9U) y arbustos (20U) y el sembrado de césped (454m<sup>2</sup>) con su correspondiente preparación de suelo.

##### **2- Calzada frente a las viviendas**

La **intervención** contempla la mejora de la calzada tanto para el paso vehicular como para el peatonal, reordenando de red eléctrica junto con el alumbrado público y la red cloacal, incorporando como equipamiento de cestos de residuos, junto con la forestación.

Esta tarea considera la mejora de dicha calzada a través de un tratamiento de consolidado (1101 m<sup>2</sup>) con doble capa de entoscado y manta Geotextil (1200 m<sup>2</sup> ambas), incluye obra hidráulica con desembocadura al arroyo La Frontera, barreras de seguridad al borde del Arroyo con barandas y un cierre con bloque de new jersey, a fin de otorgar un paso seguro para el tránsito peatonal y vehicular.

Dicha obra contempla los desagües pluviales superficiales a alcantarillas de hormigón que varían entre los 10 ml para los cruces de calles con tapa, a los 2 ml para los cruces peatonales

y cámaras de inspección que se conectan a través de un conducto  $\varnothing 500$  de PVC reforzado (51ml) el cual estará anclado con cruces de hierro  $\varnothing 10$  al terreno y fijado por hormigón RDC y que recubrirán el caño en un espesor de 0.10m. El caño evacuará las aguas hacia los cuatro (4) vertederos ubicados en el Aº La Frontera.

La regularización del tendido de la red de media tensión con cables preensamblados (de 145ml con 3 postes) sobre calle Jose Hernandez y la colocación del alumbrado público (5U).

Conexión domiciliaria cloacal de nueve (9) lotes a red cloacal existente y reforzar las bocas de registros ubicadas allí y la construcción de veredas de ancho variable en hormigón terminación peinado (370 m<sup>2</sup> junto con la colocación de cestos de residuos cada dos lotes (5U) y el arbolado publico (5U) .

Dicha obra apunta de sanear, equipar, ordenar y dar accesibilidad a dicho sector para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto.

## **2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)**

---

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **GENERALIDADES**

##### **Obligaciones de la Contratista**

###### **Calidad de la Obra**

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte. Para ello, la Contratista adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades.

###### **Concepto de obra completa**

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la Contratista deberá cumplir fielmente lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

La Contratista deberá realizar todos los trabajos que se requieran para asegurar el perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, y tendrá que asumir también, todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

La Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin, y deberá proveer, además de los materiales y mano de obra, todos aquellos elementos que, aunque no se detallen e indiquen expresamente, formen parte de los trabajos o sean necesarios para su correcta terminación.

Todo material, dispositivo, trabajo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones de la Contratista deberá ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras y deberá considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto.

### **Errores u omisiones**

La Contratista deberá advertir los posibles errores en la documentación técnica, y tendrá la obligación de señalarlos al Comitente para que sean corregidos, si correspondiera.

Si la Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas, y esos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.

La Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá por los defectos que pudieren producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción definitiva.

Cualquier deficiencia o error del proyecto, comprobable en el curso de la obra, deberá comunicarlo al Comitente por escrito, antes de iniciar el trabajo.

### **Presentación de planos**

La Contratista realizará la documentación técnica completa del **Proyecto Ejecutivo**, que deberá ser presentada para su aprobación ante la Inspección de Obra.

Procederá a realizar el relevamiento planialtimétrico y cateos, como así también la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra, complementando acabadamente la información emanada del Comitente en los presentes documentos que forman parte del Pliego Licitatorio, incluyendo la definición de cada una de las partes componentes de la obra.

Confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación, planos conforme a obra, memorias técnicas, memorias de cálculo y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección de Obra, y los someterá a la aprobación de las Empresas que correspondan y de la Municipalidad de La Matanza, hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las Tareas.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto a la Inspección de Obra para su aprobación, dentro de los plazos previstos en el Programa de las obras aprobado pero como mínimo 10 días antes de la compra de materiales y del inicio de las de cada Etapa.

Además la Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzará los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.

Los detalles definitivos deberán cumplir con lo especificado en los detalles de esta licitación, que a este efecto serán considerados como de condiciones mínimas a cumplir.

Los planos deberán rotularse con la leyenda "Planos de Proyecto" y deberán ser firmados por el Representante Técnico de la Contratista.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación de cada revisión para su construcción.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulte del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la Documentación de Obra.

Como mínimo los Planos de Proyecto deben estar formados por:

- Plano de proyecto y replanteo de la planta, en escala 1:100 y 1:50
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:100 y 1:50
- Planos de detalle en escala 1:20 /1:5 y 1:1, en función de una mejor interpretación de la documentación.
- Planos generales y de detalle de todas las instalaciones 1:100/1:50/1:5 (Plantas, Cortes y Detalles constructivos)

Rótulos y presentación de los planos

El Comitente proveerá a la Contratista su carátula, la que figurará en todos los planos de contrato.

Los datos que figurarán en la carátula serán:

- Comitente de la Obra
- Nombre de la Obra.
- Dirección
- Área responsable de la encomienda
- Responsables de proyecto, dibujo y aprobación
- Fecha
- Escala
- Número de plano
- Revisión de plano
- Designación del plano o título del documento técnico.

Anexo a esta carátula, la Contratista agregará en la parte superior de la primera y manteniendo las mismas dimensiones, los siguientes datos:

- Nombre de la Empresa
- Dirección - teléfono

- Datos y firmas de los responsables técnicos del proyecto.
- Título del plano o documento técnico.

Se revisarán los Planos de Proyecto y demás elementos enunciados, a los efectos de que los mismos se adecuen al anteproyecto emanado del Comitente y cumplan con los requisitos de los documentos del contrato.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos, por errores de cualquier tipo, desviaciones con respecto a las Especificaciones, conflictos que pudieran surgir con los trabajos de terceros como consecuencia de tales desviaciones, ni de su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los trabajos superpuestos y/o incompletos.

El costo de todas las tareas enumeradas bajo el presente título deberá estar incluido en el precio ofertado.

## **TRABAJOS PREVIOS EN EL TERRENO**

### **Agua para construir**

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costeadado por la Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

### **Iluminación y fuerza motriz**

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo de la Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo, correrá por cuenta de la Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, la Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, la Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisionales que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, la Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.

### **Energía eléctrica**

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, serán costeados por la Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, estarán a su cargo y costo y no le serán reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

### **Limpieza del Terreno**

La Contratista hará la limpieza del terreno en 0,20m de profundidad, extrayendo todo material suelto o enterrado (Que obstruya las futuras instalaciones) debiendo asimismo efectuar su traslado fuera de la zona de la obra y dejar el terreno plano, uniforme y apto para recibir todos los trabajos considerados en el presente Pliego.

### **Cartel De Obra**

La Contratista deberá respetar el texto, las dimensiones y el modelo de los carteles de obra vigente y colocarlos dentro del predio correspondiente a la zona de intervención o donde lo especifique la Inspección de Obra, en un lugar visible al paso peatonal y de vehículos. Los mismos respetaran las medidas y la altura establecida en los modelos que se adjuntan, determinados por UCN (Unidad coord. Nacional). En caso de colocar riendas, éstas se ubicarán en lugares que no dificulten el tránsito peatonal.

Tanto su ubicación como la de los elementos de sujeción antes de su implantación deberán ser aprobadas por la inspección de obra.

### **Replanteo y Materialización de los niveles**

La Contratista deberá fijar los ejes de replanteo y los puntos fijos de nivelación de forma tal que queden inalterables, mediante el empleo de mojones de H°A°, estacas coloreadas ubicadas en lugares estratégicos y todo otro elemento auxiliar para efectuar el correcto replanteo.

Todas las tareas indicadas deberán estar conforme al plano y obtener la conformidad de la inspección.

### **Obrador**

La Contratista levantará las instalaciones del Obrador, Los costos de su ejecución deberán estar incluidos en los gastos generales de La Contratista y prorrateado en el costo de los rubros cotizados. Pudiendo utilizar instalaciones existentes dentro del barrio.

### **Saneamiento de pozos ciegos**

El cegado de los pozos absorbentes que encuentren en la zona de intervención será saneado por la contratista.

Sin embargo, corresponde a la Contratista, poner en conocimiento a la Inspección de Obra y a la Municipalidad, de la ubicación de los pozos que pudiere haber en la zona de intervención y que se encontraren con motivo de los trabajos de replanteo, nivelación, demolición o extracción de materiales sueltos que obstruyan o interfieran en las obras a ejecutar. Cuando la Contratista se topare un pozo absorbente, deberá en forma inmediata poner en conocimiento de la Inspección de obra la ubicación del mismo y proceder a delimitar la zona en un radio de dos metros a fin que se lleve a cabo su cometido.

## **A OBRAS ESPECÍFICAS**

### **A.2 CONEXIONES DE AGUA DE RED**

#### **A.2.1 Conexión de agua**

##### **A.2.1.10 Ejecución de conexión de agua para Bebederos y riego**

Comprende a la instalación de agua fría para riego y bebederos. Se ajustará a lo establecido en los planos y comprende las ayudas de gremios propias.

La instalación se realizara en cañería de Polipropileno negro de diferente sección para cada tramo de la instalación según plano, aprobado por el organismo competente. No deberá quedar en ningún caso expuesto al sol. Y se deberá realizar las pruebas hidráulicas correspondientes que garanticen su funcionamiento.

Las llaves de paso serán esféricas y sección según calculo.

Todos los materiales deben ser de 1º calidad y deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

### **A.3 SISTEMA DE DESAGÜES CLOCALES**

#### **A.3.2 Bocas de registro**

##### **A.3.2.30 Ejecución de refuerzo en boca de registro existente**

Este ítem contempla la Ejecución de Refuerzos en 3 Bocas de Registro existentes: Incluye: la excavación de laterales, volcado de hormigón fluido para asiento de base de cámara, anillado



de ladrillos comunes perimetrales para apoyo y terminación de losa de HºAº H30, de 4 m2 cada una, esp: 0.20m con tapa de acceso a cámara (amurada) de hierro fundido reglamentaria asegurando de este modo la resistencia y durabilidad.

#### **A.4 CONEXIÓN DOMICILIARIA DE CLOACA A RED**

##### **A.4.1 Conexión cloacal**

##### **A.4.1.10 Ejecución de conexión domiciliaria cloacal**

Se prevé la ejecución de 9 conexiones domiciliarias de cloaca desde LINEA MUNICIPAL A RED TRONCAL.

Se realizara un zanjeo profundo a mano (ancho: 0,80 m) desde cota de Linea Municipal hasta la ubicación de Conexión Red Troncal Existente (Ubicación a suministrar por la Contratista AySA S.A.) en el medio de la calle, profundidad promedio 1 metro.

Conexión con caño de PVC reforzado  $\varnothing 110$  a Camara de Inspeccion 60/60 premoldeada de Hº, la misma será ejecutada dentro de cada lote, a una distancia promedio de un metro de la línea municipal.

La cámara de inspección se ejecutará de 0.60 m x 0.60 m, con tapa y contratapa, sobre base nivelada y compactada debiendo tener una profundidad adecuada para recibir la instalación cloacal existente o futura.

##### **Medición y pago:**

Los trabajos a ejecutar bajo el ítem que antecede serán medidos y certificados por unidad.

#### **A.5 SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES**

##### **A.5.3 Alcantarillas**

##### **A.5.3.10 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría, tapado y compactación**

Se deberá realizar la excavación en los sectores donde se ubicarán las distintas medidas de alcantarillas, sea cruce de calles, cruce peatonal y salidas de viviendas en sectores donde se ejecutará paquete estructural con suelo consolidado, sea bocacalle de calles Gavilán y J. Hernandez, J. Hernandez y José C. Paz y J.C. Paz y Los Andes, cuyo objetivo será direccionar el escurrimiento de las aguas superficiales hacia el Aº La Frontera.

El inicio de estos trabajos deberá notificarse a la inspección con una antelación de 48hs. La Empresa deberá notificar en forma inmediata a las prestatarias por las posibles interferencias y a los vecinos cuyos frentes serán afectados.

Consistirá en la excavación de todo material encontrado sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados para su remoción, de manera tal de conformar la sección y las cotas de proyecto, indicados en planos.

En general no se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios o sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales.

El Contratista deberá realizar, previo a la confección de su oferta todas las averiguaciones y estudios para el conocimiento de los terrenos, no aceptándose por lo tanto moras o reclamos basados en desconocimiento de los mismos, quedando por lo tanto la Contratista comprometida con la ejecución de las tareas, cualquiera sea la naturaleza del suelo y a los precios de Contrato.

Incluirá asimismo la conformación, perfilado y conservación durante la construcción de taludes, subrasante, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejadas al descubierto por las mismas y hasta la recepción definitiva de las obras.

Todos los taludes, serán conformados y perfilados con la inclinación indicada en los planos o fijados por la Inspección.

Se incluyen dentro de estas tareas el retiro y corrimiento de cercos y alambrados y su eventual reposición con alambrado de similares características a las actuales, en aquellos lugares donde este trabajo sea necesario para permitir el funcionamiento de los equipos que ejecutarán el trabajo de excavación siempre que los mismos no se encuentren incluidos en otro ítem de contrato.

También se encuentran comprendidas las tareas de extracción de vegetación, que consistirá en el desarraigo de árboles y arbustos, troncos y raíces, como así también la remoción de todo otro impedimento natural excepto especificación en contrario.

Previo a la iniciación de los trabajos de excavación, la Contratista relevará las necesidades de alteo como así también la disponibilidad de depósitos.

En aquellos lugares en los cuales la traza propuesta se desplaza lateralmente de la actual, se deberá cegar cauce existente.

La tierra proveniente de la excavación no utilizada para relleno no podrá depositarse lateralmente a los canales, deberá ser transportada a los lugares de depósito fijados por el Municipio.

Se deja expresamente aclarado que no se admitirá tolerancia en menos respecto a las secciones de proyecto. La Contratista estará obligada a mantener la solera y secciones proyectadas hasta la Recepción Definitiva de las obras.

Los trabajos emergentes por dicho motivo no serán certificables ni serán objeto de ampliaciones de Plazo de Obra. Se admitirá que las secciones varíen linealmente entre perfiles consecutivos.

La empresa contratista será responsable de identificar y ejecutar todas las medidas de seguridad que sean necesarias para evitar daños sobre las instalaciones mencionadas. Será responsable de las eventuales reparaciones que surgieren por la realización de este trabajo. Se adjunta croquis de ubicación de cañería en la Sección Planos.

Tendrán validez todo lo especificado en Excavación de zanjas en terrenos de cualquier tipo. El fondo de la excavación tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría. Se deberá efectuar la compactación de la base de asiento de las alcantarillas de suelo seleccionado espesor 0.30 nivelada y compactada.

Este ítem incluye además incluye el **tapado y compactación de zanjas**, las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de obra, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno, el relleno o alteo de calles y la compactación.

En cuanto al tipo de suelo extraído de la zona de zanjeo, si a juicio de la inspección fuere apto para lograr el tapado con una compactación óptima, la contratista podrá usar el suelo del lugar; para esto se deberá alcanzar los márgenes del Proctor estándar de 95% de

compactación, relleno por capas de no más de 0,40 m y compactando fuertemente hasta lograr reducir la altura de la capa a 0,20 m. Previamente, se rellena y compactará con mucho cuidado alrededor de las alcantarillas para confinamiento y evitar roturas. Así se repetirá la acción hasta llegar a nivel de superficie. El suelo deberá ser capaz de soportar las presiones de la compactación, de lo contrario, la contratista está obligada a reemplazarlo por suelo seleccionado tipo A6.

El contratista deberá tener en cuenta las tapadas mínimas necesarias a ejecutar con el objeto de soportar las cargas sin producir la rotura de las alcantarillas.

La carga, transporte y descarga, de los materiales provenientes de la excavación que se consideren sobrantes es responsabilidad del Contratista. Para ello efectuará las tramitaciones pertinentes ante la Comuna y particulares a efectos de determinar los sitios para depósitos de los materiales sobrantes de la excavación, salvo indicación en contrario.

La repartición determinará un área alrededor del centro de la zona de trabajo, dentro de la cual se deberán localizar los lugares de depósito.

Si por exigencia de funcionamiento de la Comuna, la misma determinara un lugar de depósito de los excedentes fuera del radio fijado por la Dirección, solamente se reconocerá a efectos del pago la distancia de 4 Km debiendo la Comuna afrontar el pago del excedente.

En aquellos casos en que se especifique que la tierra proveniente de las excavaciones se deba emplear en el relleno de cauce el material se transportará a zona de depósito de modo de lograr el menor recorrido posible no existiendo en este caso la limitación impuesta de 4 km.

La cantidad de tierra sobrante a transportar se calculará como el resultado de restar al volumen de suelo excavado (que sea reconocido por la Inspección) y el que se coloca como relleno.

#### **Forma de ejecución:**

**a) Descripción:** Salvo especificación en contrario, el relleno se efectuará por capas sucesivas de 0,20 m. de espesor, llenando perfectamente los huecos entre las estructuras y el terreno firme, apisonando las capas por medio de pisonos, manuales o mecánicos.

Para el resto del relleno de la excavación, se procederá pasar equipo mecánico de compactación, siempre sobre capas de material suelto que no sobrepasen los 0,20 m. de espesor, cuidando que durante el proceso de compactación el contenido de humedad sea el óptimo, el cual se determinará las veces que la Inspección lo estime necesario.

Cada capa de suelo colocada en la forma especificada será compactada hasta lograr un peso específico aparente del suelo seco no inferior al 95 % del resultado obtenido con el ensayo Proctor.

Constatado que los suelos han sido compactados con una humedad que no sea la estipulada, la Inspección dispondrá el escarificado de la capa y la repetición del proceso de compactación a exclusivo cargo del Contratista.

**b) Equipos:** El agua debe distribuirse con camiones regadores con instalación de cañerías y mangueras; el equipo debe ser tal que permita la determinación del agua empleada.

Los rodillos "pata de cabra", tendrán un ancho mínimo de cada tambor de 1,00 m., la separación entre salientes mínima de 0,15 m y máxima de 0,25 m con un largo de salientes mínimo de 0,15 m.

**c) Presión mínima ejercida por cada saliente:**

1) para suelos con límite líquido menor de 38 o índice de plasticidad menor de 15, rodillo sin lastrar 20 kg/cm<sup>2</sup>, lastrado 30 kg/cm<sup>2</sup>.

2) para suelos con límite líquido mayor de 38 o índice plástico mayor de 15, rodillo sin lastrar 10 kg/cm<sup>2</sup>, lastrado 15 kg/cm<sup>2</sup>.

Los rodillos lisos serán de un peso tal que ejerzan una presión mínima de 10 kg/cm de ancho de llanta, siendo el diámetro del rodillo no menor de 1,00 m.

Los rodillos neumáticos múltiples serán de dos ejes con cinco ruedas en el posterior y cuatro en el delantero.

La presión de aire en los neumáticos no será inferior a 3,5 kg/cm<sup>2</sup> y la presión transmitida al suelo será de 35 kg/cm de ancho de banda de rodamiento.

**d) Ensayo de suelo:**

Se realizarán ensayos previos en la cantidad que la Inspección determine a efectos de establecer el contenido de humedad con el cual se obtiene el "máximo" peso específico aparente de compactación.

La muestra de suelo a ensayar será tamizada sobre el tamiz N° 4 y compactada dentro de un molde cilíndrico en tres capas de igual espesor hasta llenar completamente el molde; este tendrá 0,10 m de diámetro ó 0,12 m de altura.

Cada capa será compactada con un pisón de 0,05 m. de diámetro en la base y que, con un peso de 5 Kg, se dejará caer desde una altura de 0,30 metros, 35 veces.

El molde será colocado sobre una base firme durante la compactación del suelo. Una vez concluido el moldeo de la probeta, se calculará el peso específico aparente del suelo seco.

El ensayo se repite adicionándole a la muestra, diferentes contenidos de humedad, hasta encontrar aquel que produce el "máximo" peso específico aparente para las condiciones de este ensayo.

Si los suelos empleados tuvieran un límite líquido superior a 38 o un índice de plasticidad mayor de 15, el peso del pistón será de 2,5 Kg en tanto que el número de caídas para cada capa de suelo se reducirá a 25.

**Este Ensayo Proctor se hará en el laboratorio de la Dirección de Saneamiento y Obras Hidráulicas Municipal o en laboratorio aceptado por la Inspección.**

Para verificar el cumplimiento de lo especificado previamente, la Inspección hará determinaciones de "peso específico aparente", en el suelo de cada capa, en los lugares y cantidades que la Inspección determine.

Estas determinaciones se efectuarán antes de transcurridos los cuatro días posteriores al momento en que finalizará el pasaje de los equipos de compactación.

**Medición y pago:**

Se certificará y pagará por metro cúbico de suelo excavado y compactado no abonándose toda excavación hecha por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos.

Se incluye en el costo unitario la excavación propiamente dicha y todas las demás tareas descriptas precedentemente, comprendiendo además la mano de obra, equipos cualquiera sea su tipo, uso de explosivos, desagote, bombeo, drenaje, depresión de napas, retiro y reposición de alambrados, molinos, y bebederos, que no estén incluidos en otro ítem de contrato, retiro de árboles y todo lo que sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Se incluye además las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de canalización, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno y el relleno o alteo de calles.

Para la certificación se tomarán perfiles cada cincuenta (50) metros antes y después de ejecutados los trabajos o a una distancia menor si la Inspección lo considere necesario en función de los pasajes y riesgos de los usuarios propios del Barrio.

#### **A.5.3.30 Ejecución de alcantarilla de HºAº en cruce de bocacalle c/tapas**

De acuerdo a lo descrito en el punto A.5.3.10, sobre metodología de intervención se aplicará en este caso para alcantarilla ubicada en bocacalle para posibilitar el cruce de aguas superficiales provenientes de las zanjas a cielo abierto de cada calle cuyo paquete estructural se ejecutará con tratamiento consolidado.

El mismo será de Hormigón Armado, forma tipo U con tapa del mismo material que sobresale 0.10m hacia cada lado dando un ancho total de 0.90m, la dimensión interior de la alcantarilla será de 0.70mx0.70m, con un espesor de 0.12m con armadura tipo tabique para absorber esfuerzos en ambos sentidos.

El largo de la alcantarilla será variable según el área de intervención y deberá contar con dos (2) piezas movibles de 1.50mx0.90m con manija de hierro adecuada a su peso, cuyo largo permita garantizar que la pieza pueda desprenderse de su nivel superior 0.10m (a fin de ser removida para limpieza) haciendo tope desde su parte inferior a una planchuela sujeta a través de una soldadura o bajo la propuesta que la contratista plantee para ser evaluada por la inspección de obra.

#### **A5.3.35 Ejecución de alcantarilla 2m y 3m de HºAº en cruce peatonal**

De acuerdo a lo descrito en el punto A.5.3.10, sobre metodología de intervención se aplicará en este caso para alcantarilla ubicada en el paso peatonal de cada esquina y acceso domiciliarios para posibilitar el cruce de aguas superficiales provenientes de las zanjas a cielo abierto de cada calle cuyo paquete estructural se ejecutara con tratamiento consolidado.

El mismo será de Hormigón Armado, forma tipo U con tapa del mismo material que sobresale 0.10m hacia cada lado dando un ancho total de 0.90m, la dimensión interior de la alcantarilla será de 0.70mx0.70m, con un espesor de 0.12m con armadura tipo tabique para absorber esfuerzos en ambos sentidos.

El largo será de 2m para el cruce de calle en esquinas y garantizar la continuidad en el paso peatonal y 3m de largo en acceso a viviendas

#### **A.5.4 Desagüe pluvial por conducto**

##### **A.5.4.10 Excavación de zanja en terreno de cualquier categoría, tapado y compactación**

Se deberá realizar la excavación de aprox. 37m<sup>3</sup> desde la bocacalle ubicada en Gavilán y José Hernández, con tramo recto sobre José Hernández y cruce de calle con vuelco en el Arroyo La Frontera para desviar las aguas de la red vial a realizar, incluyendo 5 cámaras de inspección. El inicio de estos trabajos deberá notificarse a la inspección con una antelación de 48hs. La Empresa deberá notificar en forma inmediata a las prestatarias por las posibles interferencias y a los vecinos cuyos frentes serán afectados.

Consistirá en la excavación de todo material encontrado sin tener en cuenta su naturaleza ni los medios empleados para su remoción, de manera tal de conformar la sección y las cotas de proyecto, indicados en planos.

En general no se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios o sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales.

El Contratista deberá realizar, previo a la confección de su oferta todas las averiguaciones y estudios para el conocimiento de los terrenos, no aceptándose por lo tanto moras o reclamos basados en desconocimiento de los mismos, quedando por lo tanto la Contratista comprometida con la ejecución de las tareas, cualquiera sea la naturaleza del suelo y a los precios de Contrato.

Incluirá asimismo la conformación, perfilado y conservación durante la construcción de taludes, subrasante, préstamos y demás superficies formadas con los productos de la excavación o dejadas al descubierto por las mismas y hasta la recepción definitiva de las obras.

Todos los taludes, serán conformados y perfilados con la inclinación indicada en los planos o fijados por la Inspección.

Se incluyen dentro de estas tareas el retiro y corrimiento de cercos y alambrados y su eventual reposición con alambrado de similares características a las actuales, en aquellos lugares donde este trabajo sea necesario para permitir el funcionamiento de los equipos que ejecutarán el trabajo de excavación siempre que los mismos no se encuentren incluidos en otro ítem de contrato.



También se encuentran comprendidas las tareas de extracción de vegetación, que consistirá en el desarraigo de árboles y arbustos, troncos y raíces, como así también la remoción de todo otro impedimento natural excepto especificación en contrario.

Previo a la iniciación de los trabajos de excavación, la Contratista relevará las necesidades de alteo como así también la disponibilidad de depósitos.

En aquellos lugares en los cuales la traza propuesta se desplaza lateralmente de la actual, se deberá cegar cauce existente.

La tierra proveniente de la excavación no utilizada para relleno no podrá depositarse lateralmente a los canales, deberá ser transportada a los lugares de depósito fijados por el Municipio.

Se deja expresamente aclarado que no se admitirá tolerancia en menos respecto a las secciones de proyecto. La Contratista estará obligada a mantener la solera y secciones proyectadas hasta la Recepción Definitiva de las obras.

Los trabajos emergentes por dicho motivo no serán certificables ni serán objeto de ampliaciones de Plazo de Obra. Se admitirá que las secciones varíen linealmente entre perfiles consecutivos.

La empresa contratista será responsable de identificar y ejecutar todas las medidas de seguridad que sean necesarias para evitar daños sobre las instalaciones mencionadas. Será responsable de las eventuales reparaciones que surgieren por la realización de este trabajo. Se adjunta croquis de ubicación de cañería en la Sección Planos.

El fondo de la excavación tendrá la pendiente que indiquen los planos respectivos, o la que oportunamente fije la Inspección. El mismo deberá ser plano y estar libre de materiales de gruesa granulometría. Se deberá efectuar la compactación de la base de asiento de los caños y ejecutar una capa de 0,15 m. como mínimo de hormigón pobre para evitar los asentamientos diferenciales.

Se incluye en el costo unitario la excavación propiamente dicha y todas las demás tareas descriptas precedentemente, comprendiendo además la mano de obra, equipos cualquiera sea su tipo, uso de explosivos, desagote, bombeo, drenaje, depresión de napas, retiro y

reposición de alambrados, molinos, y bebederos, que no estén incluidos en otro ítem de contrato, retiro de árboles y todo lo que sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Se incluye además las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de canalización, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno y el relleno o alteo de calles.

Para la certificación se tomarán perfiles cada cincuenta (50) metros antes y después de ejecutada la excavación o a una distancia menor si la Inspección lo considere necesario en función de los pasajes y riesgos de los usuarios propios del Barrio.

### **Tapado y compactación de zanja**

Este ítem incluye el relleno, **tapado y compactación de zanjas**, las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de obra, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno, el relleno o alteo de calles y la compactación.

La carga, transporte y descarga, de los materiales provenientes de la excavación que se consideren sobrantes es responsabilidad del Contratista. Para ello efectuará las tramitaciones pertinentes ante el Municipio y particulares a efectos de determinar los sitios para depósitos de los materiales sobrantes de la excavación, salvo indicación en contrario.

La repartición determinará un área alrededor del centro de la zona de trabajo, dentro de la cual se deberán localizar los lugares de depósito.

Si por exigencia de funcionamiento de la Comuna, la misma determinara un lugar de depósito de los excedentes fuera del radio fijado por la Dirección, solamente se reconocerá a efectos del pago la distancia de 4 Km debiendo la Comuna afrontar el pago del excedente.

En aquellos casos en que se especifique que la tierra proveniente de las excavaciones se deba emplear en el relleno de cauce el material se transportará a zona de depósito de modo de lograr el menor recorrido posible no existiendo en este caso la limitación impuesta de 4 km.

El relleno del conducto se realizara a través de un RDC(Relleno de Densidad Controlada), también conocido como MDC (Mortero de Densidad Controlada) o Relleno Fluido, es un mortero de relleno, de baja resistencia (no estructural) y elevada fluidez, el cual estara compuesto por:

- Arena o mezcla de arenas
- Cemento, como ligante hidráulico
- Aditivo incorporador de aire•agua.

Las características técnicas del RDC a considerar:

Trabajabilidad: autocompactante

Densidad: de 1500 a 1900 kg / m<sup>3</sup>

Incorporación de aire: mayor al 20 %

Resistencia a la compresión: entre 0,5 a 10 MPa

Bombeable: Con bombas para H<sup>º</sup>E (hormigón elaborado)

Con una resistencia de 200Kg/cm<sup>2</sup>.

El relleno cubrirá los laterales del conducto  $\varnothing$ 500 de PVC reforzado en un ancho de 0.10m cubriendo además los cruces de hierros de anclajes de  $\varnothing$ 10 cruzados en el centro del caño, ubicados en cada extremo y centro de cada tramo (de 6m). Ver detalle. En su parte superior lo cubrirá en un ancho de 0.10m, y se extenderá hasta la base de la canaleta de H<sup>º</sup> según consideración de la inspección o según el dosaje que se desprenda de un análisis que garantice la resistencia del paquete estructural.

#### **Medición y pago:**

Se certificará y pagará por metro cúbico de suelo excavado no abonándose toda excavación hecha por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos.

Este ítem se medirá por ml de zanja rellena y compactada en la totalidad de la especificación del artículo, como ítem independiente. Previa aprobación de la Inspección de Obra. Entran aquí todas las tareas descriptas anteriormente.

Se incluye además las tareas de carga y descarga de tierra, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno y el relleno o alteo de calles.

#### **A.5.4.30 Prov. y coloc. de caños de 500 mm relleno en H<sup>º</sup> RDC**

Este ítem incluye la provisión y colocación de 51 ml de caños de 500 mm. de pvc reforzado en los diámetros que indiquen los planos de proyecto, unidos por encastres sellados. Los caños, la metodología constructiva y la ejecución de juntas estarán de acuerdo con las normas IRAM.

Este diámetro es para los caños de empalme que van desde las alcantarillas hasta las cámaras de inspección y/o vertederos, con los refuerzos necesarios con hierros cruzados  $\varnothing 10$  en el centro.

Se colocara sobre una cama de hormigon RDC (s/calculo), en su base con espesor de 0.10m llaneado, se ubicaran los refuerzos y se hormigonaran los laterales con un espesor minimo de 0.10m. (Ver detalle)

La cama de asiento de los caños, deberá ser nivelada 1/1000 conforme la caída mínima o mayor y tratada con suelo apto para fundar, fuertemente compactado a pisón y en caso de subrasante no apta.

Se prohíbe terminantemente la colocación de cañerías en túnel, salvo que mediara resolución fundada del comitente.

**Medición y pago:**

Todos los trabajos enunciados en el punto anterior estarán incluidos en el precio unitario cotizado. Este ítem se pagará por metro lineal de caño colocado, fijado y con los refuerzos correspondientes y aprobados por la inspección.

**A.5.4.60 Ejecución de vertedero de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> con Muro de ala y base**

Este ítem contempla la construcción del Vertedero de Hormigon Armado que conforma la salida de la alcantarilla y sobre la barranca del arroyo, con piso, frente y alas laterales ejecutados en H21 y armado con hierro de  $\varnothing 8$ , según plano de detalle.

**A.5.5 Cámaras de Inspección y Sumideros**

**A.5.5.10 Ejecución Cámaras de Inspección con marco y tapa rejilla**

**1) Descripción del Trabajo:**

Este artículo comprende la construcción de Cámaras de Inspección, en un todo de acuerdo a lo determinado en los Planos respectivos, la presente especificación y las órdenes de la Inspección.

**2) Materiales:**

Todos los materiales necesarios para la construcción de cada cámara, deberán responder a lo establecido en las presentes especificaciones "Rubro Materiales", en tanto al Hormigón a emplear, deberá cumplir con todo lo estipulado en el artículo correspondiente.

El marco y la tapa de Hormigón Armado serán realizados en un todo de acuerdo a lo indicado en el plano tipo respectivo.

**3) Método Constructivo:**

Se realizará de acuerdo a las reglas del arte usuales normalmente para este tipo de Obras, empleándose en Hormigón TIPO I según especificaciones contenidas en el artículo correspondiente a "Hormigón Armado de Cemento Portland". Se deberá ajustar en un todo a lo precisado en el Plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

**4) Colocación de material de hierro:**

Todos los marcos, tapas, rejas, escaleras, etc., antes de ser colocados de acuerdo a los Planos, serán limpiados y raspados para remover todo trozo de escama u oxidación, y recibirán un baño de pintura asfáltica u otro material de protección aprobado por la Inspección.

Los escalones empotrados en el Hormigón, se podrán reemplazar por una escalera metálica, la que se colocará en posición una vez concluidas las tareas de hormigonado, mediante brocas o grampas empotradas, de modo de asegurar su inamovilidad.

**HORMIGÓN ARMADO**

**(86 kg acero / m3)**

**HORMIGÓN POBRE PARA CONTRAPISO DE LIMPIEZA**

ÍNDICE:

- A. Definición y condiciones generales.
- B. Tipos de hormigón.
- C. Aprobación de dosaje y materiales.
- D. Extracción de muestras y preparación de probetas.
- E. Cambio de materiales por orden de la Inspección.
- F. Cambio de materiales por el Contratista.
- G. Medición de los materiales.
- H. Determinación de la consistencia del hormigón.
- I. Determinación del contenido de aire.
- J. Falta de cumplimiento de las especificaciones referentes a resistencia.
- K. Mezclado del hormigón.
- L. Conducción del hormigón.
- M. Vertido del hormigón.
- N. Compactación del hormigón.
- O. Hormigón continuo.
- P. Juntas de construcción.
- Q. Colocación del hormigón bajo el agua.
- R. Hormigón de conductos en túnel.
- S. Hormigón en tiempo frío.
- T. Curado del hormigón.
- U. Encofrado y moldes.
- V. Desencofrado.
- W. Terminado.
- X. Forma de medición.
- Y. Forma de pago.

#### **A. Definición y condiciones generales:**

El hormigón de Cemento Pórtland, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales y de calidad aprobada: agua, cemento Pórtland normal, agregado fino, agregado grueso, y aditivos proporcionados en forma tal que se obtengan las características generales que se indican a continuación:

Los aditivos podrán ser: Un agente incorporador de aire en combinación con retardador de fraguado o un aditivo reductor del contenido de agua según especificaciones.

Todos los materiales componentes del hormigón y la mezcla resultante deberán cumplir con los requisitos contenidos en éstas especificaciones.

**B. Tipos de hormigón:**

El Contratista proveerá de los tipos de hormigón que se indican a continuación, en función del tipo de obra a ejecutar, los que deberán cumplir con las especificaciones que se detallan en el cuadro "B".

Hormigón tipo	Estructura y/o elemento estructural en que debería emplearse.
I.	Hº Aº para estructuras convencionales, tales como losas y Hº Aº tabiques de conductos, alcantarillas, muro de alas, etc..
II.	Hº Aº para estructuras convencionales, tales como losas de puentes, bases y pilas, estribos, etc.
III.	Hº Aº para estructuras convencionales densamente armadas, tales como vigas de puentes carreteros.

El tipo de hormigón a utilizar se indicará en los planos respectivos; de no existir tal especificación en las mismas, se entiende que el hormigón a utilizar será el correspondiente al TIPO I.

**REQUISITOS A CUMPLIR:****CUADRO B:**

Hº	Resist.	Relación	Cont.	Asentam.		Agreg.	
Tipo	Caract.	a/c	Cemento		Tamaño	Aire	
	a 28 días	máx.	mín.	mín.-máx.	max.	incorp.	
	kg/cm <sup>2</sup>		kg/cm <sup>3</sup>		mm	%	
I	170	0,50	300	3...7	38	4,5 +-1	
II	210	0,55	300	3...7	38	4,5 +-1	
III	210	0,55	300	3..10	19	5,5 +-1	

NOTA: Todos los tipos de hormigones indicados en el cuadro se elaboraron con cemento común.

**C. Aprobación de dosaje y materiales:**

El Contratista deberá indicar en sus análisis de precios las cantidades de cemento, piedra, arena, agua y aditivos que se utilizarán en la preparación de los hormigones que se especifican en los planos respectivos, los que deberán cumplir con los valores indicados en el cuadro "B".

Antes de comenzar con las tareas de hormigonado, el Contratista deberá entregar a la Inspección muestras de los materiales a utilizar, según se determina en el PRAEH-APENDICE DEL CAPITULO II - *Método para la toma de muestras de materiales* - texto que se considera incorporado a las presentes especificaciones.

Los materiales entregados por el Contratista, serán ensayados según las normas vigentes, en el Laboratorio que disponga la Inspección; si los mismos cumplen con las exigencias previstas en las normas respectivas, se procederá a la aprobación de las mismas y se elaborarán hormigones según las proporciones indicadas por el Contratista en su propuesta a efectos de determinar si cumple con las exigencias previstas en el cuadro "B".

En caso que así sea, se procederá a la aprobación del dosaje; si así no ocurriese, la Inspección determinará las proporciones de cada material que sean necesarias para la obtención de las características estipuladas en el cuadro "B", quedando obligado el Contratista a adoptar las mismas para la elaboración de sus hormigones, no reconociéndose pago adicional alguno por éste concepto.

El Contratista no tendrá derecho a la prórroga de los plazos contractuales por las demoras que se sucedan del rechazo parcial o total de los materiales o de la dosificación propuesta.

A los efectos de la verificación del dosaje propuesto por el Contratista ó el adoptado por la Repartición, en el caso de rechazo del primero, y a los efectos de la obtención de la "Resistencia Característica" ( $T'_{bk}$ ), se admitirá que la misma se relacione con la "Resistencia Media" ( $T'_m$ ) mediante la siguiente expresión:

$$T'_m = 1,33 T'_{bk}.$$

Una vez aprobadas las dosificaciones y los materiales a utilizar, el Contratista deberá ajustarse a ellos y no podrá variarlos sin la autorización de la Inspección. Sin perjuicio de ello, el Contratista deberá realizar los ajustes de las cantidades de agua que sean necesarios en función del contenido de humedad que tengan los áridos.

#### **D.Extracción de muestras y preparación de las probetas:**

Las muestras de hormigón para ensayo de resistencia se tomarán del pastón en el momento en que el hormigón se está colocando en la obra; si esto no fuera posible, se tomarán en la descarga de la hormigonera; deberán ser representativas.



Se extraerá hormigón de distintos lugares del pastón ó durante distintos momentos de la descarga.

No se permitirá mezclar muestras tomadas de distintos pastones.

Las probetas serán moldeadas inmediatamente después de haberse extraído la muestra.

Los moldes serán metálicos cilíndricos de 15cm. de diámetro y 30cm. de altura, torneados interiormente y provistos de base metálica plana torneada o cepillada.

Antes del moldeo se aceitará el interior del molde y la base, y se impermeabilizarán las juntas en forma tal que se eviten pérdidas de agua.

El hormigón se colocará en tres capas de 10cm. de altura; cada capa será punzonada 28 veces con una varilla metálica de 60cm. de largo y 16mm. de diámetro. La operación de punzonado se hará uniformemente sobre toda la superficie de la capa.

Terminado el punzonado de la última capa, se alisará la superficie con mortero del mismo hormigón, empleando una cuchara de albañil. Luego las probetas se cubrirán con una baldosa, vidrio ó chapa metálica plana para evitar en lo posible la evaporación de agua. Antes de ser sometidas a ensayos, el Laboratorio preparará la base superior en la forma indicada por la Norma A.S.T.M.- C 31.

Inmediatamente después de moldeadas las probetas se colocarán en un lugar protegido bajo techo, en forma de no favorecer la evaporación y a temperaturas comprendidas entre 16 y 27 grados centígrados durante las 24 horas. Al cabo de ese tiempo, se desmoldarán y se pintará sobre la superficie curva el número que las identifique.

En ningún caso se hará la identificación en las bases de las probetas.

Antes de transcurridas las 48 horas del momento que fueron moldeadas, las probetas serán retiradas de los moldes e inmediatamente enviadas al Laboratorio que disponga la Inspección, debidamente embaladas y protegidas contra la pérdida de humedad utilizando un medio de transporte que permita su llegada veinticuatro (24) horas antes del momento del ensayo.

Todos los gastos de extracción de muestras, de embalaje y transporte, serán por exclusiva cuenta del Contratista.

La Inspección podrá ordenar, cada día que se hormigone, la preparación de un mínimo de tres probetas de un mismo pastón para ser ensayadas a los veintiocho días.

#### **E. Cambio de materiales ó proporciones por orden de la Inspección:**

Si durante la ejecución de la obra resultara imposible obtener con materiales suministrados por el Contratista, hormigones de la trabajabilidad y resistencia requeridas por éstas especificaciones, la Inspección podrá ordenar el cambio de proporciones o de materiales, o de ambos a la vez, de acuerdo con lo que sea necesario para obtener las propiedades deseadas.

Toda modificación así dispuesta, será por cuenta exclusiva del Contratista, que no percibirá compensación alguna por los cambios ordenados.

#### **F. Cambios de materiales por el Contratista:**

Si durante la ejecución de la obra el Contratista deseara emplear otros materiales distintos a los originariamente aprobados, ó si variaran las características de éstos, deberá comunicarlo a la Inspección con la anticipación debida y demostrar satisfactoriamente que la nueva combinación de materiales producirá un hormigón de acuerdo a las normas establecidas. Al mismo tiempo tendrá que entregar muestras para la realización de los Ensayos de Comprobación en el Laboratorio que disponga la Inspección, sin que esto obligue a la Repartición a adoptar la dosificación propuesta, como asimismo a reconocer distintos precios por cambio de materiales.

#### **G. Medición de los materiales:**

La medición de los materiales se hará en peso, salvo que se autorizará especialmente otro procedimiento. El cemento envasado en sus bolsas originales, no necesita ser pesado en obra. El Contratista proporcionará todos los elementos de medida, los cuales deberán estar contruidos de manera tal que se pueda ejercer un fácil control sobre las cantidades que se emplearán, de modo que ellas puedan ser aumentadas o disminuidas cuando se desee.

Todos los aparatos de medida deberán ser aprobados por la Inspección antes de su empleo. El peso de los elementos deberá obtenerse con una aproximación del 2%. El dispositivo de medición del agua permitirá obtener una aproximación del 0,5%, no debiendo estar afectado la exactitud de la medida por la variación de presión de la cañería.

#### **H. Determinación de la Consistencia del hormigón (PRAEH.III-A-6-I):**

Sobre el hormigón en estado fresco (recién mezclado), se realizarán ensayos en la cantidad que la Inspección lo establezca, a efectos de determinar la consistencia, la que será determinada mediante el Ensayo de Asentamiento realizado de acuerdo con la Norma IRAM.1536.

Cada vez que se determine la consistencia se realizará dos (2) ensayos con la mayor rapidez posible sobre otras tantas porciones de hormigón correspondiente a la misma muestra.

El promedio de los dos resultados deberá estar comprendido entre los valores límites especificados. Si esto no sucediera, se efectuarán dos nuevos ensayos de la misma muestra.

Si el promedio de los dos últimos ensayos está dentro de los límites especificados, se considerará que la consistencia es adecuada y se autorizará a volcar el hormigón sobre los encofrados. En caso contrario, se considerará que el hormigón no satisface los requisitos de consistencia exigidos. Cuando esto ocurra, no se autorizará a colocar el hormigón en obra, debiendo el mismo ser retirado del lugar de trabajo.

#### **I. Determinación del contenido de aire (III-A-6-2.2):**

El contenido de aire será determinado con la frecuencia que la Inspección determine. Si el contenido de aire se encontrase fuera de los límites establecidos, el ensayo será repetido nuevamente con otra porción de hormigón perteneciente al mismo pastón, en caso de que con éste nuevo se verifique que el contenido de aire se encuentra dentro de los límites especificados, se dará por aprobado el pastón, autorizándose a la colocación en obra, de lo contrario el mismo será rechazado y deberá ser retirado del lugar de trabajo.

El ensayo se realizará de acuerdo a los procedimientos indicados en la Norma IRAM 1602 NIO - Método de presión.

#### **J. Falta de cumplimiento de las especificaciones referentes a resistencia:**

Desde el punto de vista mecánico, para satisfacer los requisitos mínimos de calidad exigidos en el cuadro "B", cada clase de hormigón colocado en obra, deberá cumplir, sin excepción, las siguientes condiciones mínimas:

- 1) En ningún caso se aceptará que los resultados de más de dos (2) ensayos consecutivos cualesquiera, arrojen resistencias individuales menores que la "Resistencia característica" especificada.
- 1) El promedio de los resultados de tres (3) ensayos consecutivos cualesquiera, deberá ser igual ó mayor que el valor de la Resistencia Característica especificada.
- 2) La Resistencia Característica a Compresión será igual ó mayor que la especificada.

La falta de cumplimiento de una cualquiera de las tres condiciones precedentes significará que el hormigón colocado en la estructura o parte de ella, representada por las probetas ensayadas, no satisface los requisitos de resistencia exigidos en éstas especificaciones, en cuyo caso el hormigón será rechazado y la Inspección ordenará la demolición y reconstrucción por cuenta del Contratista de la parte de obra representada por las probetas que no hayan satisfecho las condiciones de resistencia, no reconociéndose además prórroga en el plazo contractual por tal causa.

Los resultados de resistencia obtenidos a los siete (7) días, tendrán carácter solamente informativo, siendo determinantes para la aprobación ó rechazo de las estructuras, los valores determinados con probetas de veintiocho (28) días de edad.

#### **K.Mezclado de hormigón:**

El equipo para mezclar será tal que los agregados, el cemento y el agua, queden uniformemente mezclados y que la descarga del material mezclado se produzca sin segregación.

El mezclado se efectuará en una hormigonera de capacidad mayor de 0,25 m<sup>3</sup> que asegure una distribución uniforme del material a través de la masa.

El pastón se descargará en su totalidad antes de cargar nuevamente el tambor.

El volumen de cada pastón no será mayor que la capacidad fijada por el fabricante de la hormigonera. El número de vueltas del tambor de la hormigonera será de 18 a 22 por minuto.

La duración del mezclado se medirá desde el momento en que todos los materiales sólidos se encuentren en la hormigonera, siempre que toda el agua para la mezcla se introduzca antes de que haya pasado una cuarta parte del tiempo fijado para la mezcla.

Los tiempos de mezclado serán como mínimo:

1. Para hormigonera de 0,75 m<sup>3</sup> de capacidad ó menor: 1 minuto y medio.
1. Para hormigonera de más de 0,75 m<sup>3</sup> de capacidad: se aumentará el tiempo anterior en 15 segundos por cada 0,40 m<sup>3</sup> adicional ó fracción.

Antes de iniciar los trabajos, la Inspección aprobará los equipos a utilizar y los controlará periódicamente.

En los casos en que el volumen requerido sea menor de 2 m<sup>3</sup>, el mezclado podrá efectuarse a mano, para lo que requerirá autorización de la Inspección y deberá hacerse sobre una tarima impermeable. Se mezclarán primero en seco el cemento y el agregado fino, hasta que adquiera color uniforme. Se agregará después el agua y el agregado grueso, y toda la masa se paleará hasta obtener una mezcla homogénea de la consistencia requerida.

El hormigón que después de media hora de haber sido mezclado, aún no hubiera sido colocado ó que muestre evidencias de haber iniciado el fraguado, será desechado.

#### **L.Conducción del hormigón:**

El hormigón deberá ser conducido desde la hormigonera hasta los encofrados tan rápidamente como sea posible y por métodos adecuados que prevengan la segregación; cualquier hormigón transferido de un elemento de transporte a otro, deberá ser pasado a través de una tolva de forma cónica y no deberá ser dejado caer verticalmente de una altura de más de dos (2) metros.

Los métodos y los equipos para el manejo y depósito del hormigón en los encofrados, estarán sujetos a la aprobación de la Inspección.

Los camiones mezcladores o agitadores usados para el transporte del hormigón preparado en la central, deberán ajustarse a las exigencias del PRAEH-(III-b-2-3-Y sig.).

Los equipos sin agitación para la conducción del hormigón mezclado en la central, podrán ser usados para mezclas con asentamiento menor o igual que cinco (5) centímetros y para una distancia de transporte de no más de un (1) kilómetro, y siempre con la aprobación por escrito de la Inspección.

El hormigón podrá ser conducido por una bomba de desplazamiento positivo, mediando una previa autorización de la Inspección. El equipo de bombeo deber ser del tipo pistón o del tipo de presión por pulsación (SQUEEZE TYPE).

La tubería deberá ser de acero rígido, ó una manguera flexible de alta resistencia para trabajo pesado.

El diámetro de la tubería deberá ser por lo menos 3 veces el máximo tamaño nominal del agregado grueso del hormigón a ser bombeado. La distancia de bombeo no deberá exceder los límites recomendados por el fabricante del equipo. La bomba deberá recibir una alimentación continua de hormigón. Cuando el bombeo se haya completado, el hormigón remanente en la tubería deberá ser expulsado, evitando su incorporación al hormigón colocado. Después de cada operación, el equipo deberá ser limpiado completamente y el agua de limpieza vertida fuera del área de encofrados.

#### **M. Vertido de hormigón:**

Inmediatamente antes de verterse el hormigón debe requerirse de la Inspección la aprobación respecto de la correcta colocación de las armaduras, de los dispositivos que eviten su desplazamiento, de la ubicación, dimensiones y preparación de los moldes y encofrados, de la limpieza de éstos últimos, de las armaduras, hormigoneras y elementos de conducción. Si el encofrado fuera de madera, se lo mojará completamente, excepto en tiempo frío, ó se aceitará.

Se eliminará toda el agua del sitio que ocupará el hormigón antes de iniciar su colocación. Cualquier corriente de agua será desviada convenientemente.

El encofrado de muros o secciones de poco espesor y de altura considerable, estar provisto de aberturas o dispositivos que permitan colocar el hormigón de modo que evite la segregación ó acumulación del mismo, endurecido en los moldes. Si fuera necesario en algunas partes la conducción de hormigón por conductos ó canaletas, la Inspección establecer las condiciones que ha de cumplir el equipo (pendientes, presión, velocidad, tiempo, etc.) y las formas de operar en el mismo.

#### **N. Compactación del Hormigón (PRAEH III-B-II):**

Durante e inmediatamente después de su colocación en los encofrados, el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible, sin producir su segregación.

La operación deberá permitir un llenado completo de los moldes y la estructura terminada estar libre de acumulaciones de árido grueso (nidos de abejas), vacíos, y otras imperfecciones que perjudiquen la resistencia, durabilidad y aspecto de la misma.

Después de finalizada la operación, el hormigón debe envolver perfectamente a las armaduras, vainas y demás elementos incluidos dentro de la masa del hormigón.

Cuando el hormigón es colocado por capas, cada una de ellas deberá ser compactada inmediatamente, no permitiéndose la colocación de la capa siguiente hasta tanto la anterior no haya sido totalmente compactada.

La compactación se realizará por vibración mecánica de alta frecuencia, aplicada mediante vibradores de inmersión, operados únicamente por personal calificado, completado con apisonamiento, varilleo, compactación manual y golpeteo ó vibración de encofrados.

Los vibradores deberán ser capaces de transmitir al hormigón una frecuencia de 8.000 vibraciones por minuto como mínimo, en tanto que la amplitud de la vibración será tal que permita ser introducido en los moldes de los elementos estructurales a efectos de lograr la compactación del hormigón contenido en ellos.

Bajo ningún concepto se empleará la vibración como medio de transporte del hormigón colocado en los encofrados.

El tipo de marca, número de elementos vibradores, forma de aplicación, amplitud, duración de la vibración, etc., deberá ser aprobado por la Inspección.

El Contratista dispondrá de un equipo auxiliar de similares características a efectos de su utilización en casos de emergencia y en condiciones de funcionamiento y listos para su inmediato empleo.

La vibración se aplicará en el lugar en que se depositó el hormigón, debiendo quedar terminado en un plazo máximo de quince (15) minutos contados a partir de que el hormigón tomó contacto con los encofrados.

Los elementos vibrantes se colocarán y extraerán en posición vertical, revibrando la capa de hormigón colocada previamente a efectos de lograr la identificación de ambas. La extracción del mismo se efectuará lentamente, no debiendo quedar cavidad alguna en el lugar de inserción.

Los vibradores se insertarán a distancias uniformemente espaciadas entre sí, siendo dicha distancia menos que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración es efectiva.

En cada lugar de inserción el vibrador será mantenido el tiempo necesario y suficiente para producir la compactación. La misma será interrumpida tan pronto cese el desprendimiento de grandes burbujas de aire y se observe la aparición de agua y lechada en la superficie.

Durante el vibrado se evitará el contacto de éste con los encofrados y armaduras, como así también el desplazamiento de las mismas.

No se admitirá el apisonado ni la compactación manual como únicos medios de compactación.

Las losas de menos de veinte (20) centímetros de espesor, serán preferentemente compactadas con vibradores de superficie, reglas vibrantes, etc. Las mismas operarán a una velocidad de 3.000 a 4.500 R.P.M.

Los encofrados se proyectarán teniendo en cuenta las presiones adicionales provocadas por el vibrador, tomando los recaudos necesarios para evitar la fuga de mortero a través de las juntas del encofrado.

#### **O. Hormigonado Continuo:**

El hormigón se depositará en forma continuada ó en capas mayores de 0,30m de espesor, de manera tal que al colocar una sobre otra no deberá producirse la formación de juntas y planos de debilitamiento dentro de la sección.

Si una sección no puede hormigonarse en forma continua, podrán emplearse juntas de construcción de acuerdo a lo especificado en el apartado siguiente.

#### **P. Juntas de Construcción:**

Las juntas de construcción se deberán ubicar en las secciones de menor esfuerzo de corte; no siendo esto posible, la Inspección exigirá la colocación de armadura adicional, la que continuará a través de la junta.

Las operaciones a realizar, previamente a la continuación del hormigonado, consistirá en el arenado húmedo ó desbastado con agua y aire (Cut gren), de modo que no queden partículas sueltas de agregados u hormigón dañado o muy poroso, luego se verterá una capa de mortero o lechada de cemento cuya relación agua-cemento sea menor que la del hormigón, se ajustarán los moldes y se colocará el nuevo hormigón antes del fraguado de la lechada. Todas las juntas de construcción serán autorizadas y aprobadas por la Inspección, quien podrá variar el esquema propuesto precedentemente y adaptarlo a las características y circunstancias que la obra aconseje.

#### **Q. Colocación el Hormigón bajo agua:**

El hormigón no debe ser depositado dentro del agua, no expuesto a su acción antes de que se inicie el fraguado, excepto si la Inspección lo autoriza previamente y por escrito. En este caso los trabajos se realizarán bajo la supervisión directa de aquella, de acuerdo a lo que se indica a continuación:

El hormigón colocado bajo agua o expuesto a su acción antes de que se inicie el fraguado tendrá resistencias cilíndricas, media y mínimo: 10% mayores que el hormigón de la misma clase que se coloque fuera del agua. El contralor de calidad se realizará tomando las muestras inmediatamente antes de colocar bajo el agua.



No se colocará bajo el agua si ésta tiene una temperatura inferior a 2º C.

Con el objeto de evitar la segregación, el hormigón colocado bajo agua será cuidadosamente depositado de modo que en posición definitiva forme una masa compacta.

Para su colocación se empleará una tolva con tubería, u otro método previamente aprobado por la Inspección. Una vez colocado no debe ser movido, manipulado ni sometido a operación alguna posteriormente.

En el punto que se deposite el hormigón el agua debe estar tranquila; no se colocarán donde existan corrientes de agua, o aguas en movimiento.

Los encofrados o ataguías utilizadas para dar forma al hormigón colocado bajo el agua, serán estancos.

No se permitirá hacer bombeos mientras se está colocando el hormigón, ni tampoco hasta veinticuatro (24) horas después de colocado.

El hormigón se depositará en forma continua desde el principio hasta el final y hasta que alcance la altura deseada. Mientras se lo deposita, la superficie superior será mantenida, en todo momento, lo más horizontal que sea posible, se evitará la formación de vetas en el hormigón depositado.

La tolva será estancada y suficientemente grande como para permitir que la corriente del hormigón sea continua.

La tubería será de diámetro superior a 25cm y estará construida por secciones unidas por juntas estancas.

Los medios que la soporten serán tales que permitan el libre movimiento del extremo de descarga sobre cualquier punto de la superficie que ocupará la masa de hormigón en obra.

Además, el mecanismo de soporte será tal que permita bajar rápidamente la tubería para estrangular el pasaje de hormigón.

Al iniciar el trabajo el extremo de descarga deberá hallarse cerrado.

Su construcción impedirá la entrada de agua a la tubería; esta tubería deberá encontrarse siempre llena de hormigón, hasta la parte inferior de la tolva.

Volcado un pastón dentro de la tolva para introducir la salida del hormigón por la tubería, se levantará un poco el extremo inferior de ésta, pero sin desenterrarlo del hormigón en buenas condiciones, es necesario que el extremo inferior de la tubería quede siempre enterrado en la masa fresca.

El balde tendrá una capacidad mínima de cuatrocientos (400) decímetros cúbicos y deberá estar completamente lleno cuando se lo baje para depositar el hormigón.

La bajada será suave y se realizará cuidadosamente hasta asentar el balde sobre el hormigón ya depositado. Una vez descargado el balde por medio de las puertas móviles colocadas en

su fondo, se lo levantará suavemente, con el objeto de evitar movimientos bruscos del agua y la consiguiente agitación de la mezcla depositada.

El agua podrá ser desagotada cuando el hormigón sea suficientemente resistente como para soportar la presión hidrostática, pero en ningún caso antes de tres (3) días a partir de la fecha en la que se dio fin a la colocación de la mezcla. La lechada y todo otro material de mala calidad, deberá ser eliminado de la superficie expuesta del hormigón. Para ello se utilizarán métodos de trabajo que no perjudiquen la calidad de aquel.

#### **R.Hormigón de Conducto en Túnel:**

El Contratista someterá a la aprobación de la Inspección el procedimiento que proyecte adoptar para la ejecución de Conductos en túnel, atendiendo siempre muy especialmente el mantenimiento de las secciones de hormigón y el acabado perfectamente liso de las paredes internas del conducto.

Al extraerse los moldes, se deberá demostrarse que no han quedado huecos en la masa de hormigón entre el conducto y la tierra y asimismo que no ha penetrado tierra en la masa del hormigón, para el control de la ejecución de estos conductos, los moldes deberán estar provistos de adecuadas ventanillas de Inspección en cantidad suficiente.

Se admitirá que los pastones sean verticales por chimeneas o pozos, siempre que el hormigón no resulte disgregado, pues en tal caso el hormigonado deberá efectuarse por bombeo.

#### **S. Hormigonado en tiempo frío:**

El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente y lejos del calor artificial sea inferior a 5°C.

Cuando se permita hormigonar en tiempo frío, se observarán las siguientes reglas:

- a) Los inertes que contengan escarcha no se emplearán.
- b) La temperatura mínima del pastón en el tambor de la hormigonera y en el momento de su colocación será de 10°C.
- c) Si la temperatura diez (10) horas antes de la operación se ha mantenido a 0°C. ó menos, los materiales y el agua se calentarán a no menos de 20°C. y no más de 60°C.

Para colocar hormigón en tiempo frío, el Contratista deberá tomar las precauciones necesarias y establecerá el sistema apropiado, el cual tendrá que ser aprobado por la Inspección.

Todo hormigón dañado por la acción de las heladas, será reemplazado a cargo del Contratista.

Antes de colocar el hormigón, los moldes estarán libres de escarcha y de hielo, e inmediatamente después de colocado se protegerá el hormigón en todas sus partes expuestas a la intemperie con pajas, tela alquitranada u otros medios. Si se emplea estiércol para dicha protección, no debe tener contacto con el hormigón.

Los métodos de calentamiento de los materiales y de protección del hormigón, serán aprobados por la Inspección. No se mezclarán con el hormigón: sales, productos químicos u otros materiales extraños, con el propósito de evitar congelación.

#### **T. Curado del Hormigón:**

El hormigón colocado en obra deberá ser protegido contra la pérdida de humedad y de las bajas temperaturas. Con ese objeto, durante los siete (7) primeros días se mantendrá constantemente humedecido y convenientemente protegido.

Este plazo mínimo se reducirá a tres (3) días si se utilizara cemento de alta resistencia inicial.

El agua que se utiliza para dicho humedecimiento satisfará las condiciones indicadas en el punto 2 del artículo 2 (*Materiales a Utilizar*) de las Especificaciones Técnicas Generales.

Si el hormigón se colocara en una época del año en que pudieran sobrevenir bajas temperaturas, se lo protegerá en forma adecuada para evitar que, en los plazos establecidos en este inciso, la temperatura de la superficie sea menor de 10º C. y si hubiere peligro de heladas, se adoptarán precauciones especiales para protegerlo contra las mismas durante las primeras setenta y dos (72) horas.

Si los encofrados son quitados antes de terminar el plazo establecido para el curado, el humedecimiento de las superficies del hormigón será indicado inmediatamente después de desencofrar.

Para dar cumplimiento a lo establecido sobre la necesidad de mantener constantemente humedecidas las superficies, podrá hacerse uso del riego continuo sobre la superficie recién desencofrada ó de riego discontinuo sobre un espesor doble de arpillera ó material similar que cubra las superficies recién desencofradas.

En este último caso, el riego debe realizarse con la frecuencia que sea necesaria, para dar cumplimiento a lo establecido (superficies constantemente humedecidas).

Aquellas superficies que debido a su posición no puedan estar cubiertas con arpillera, serán sometidas a riego continuo.

El curado podrá realizarse por humedecimiento, por aplicación de compuestos líquidos especiales o a vapor.

En caso de utilizar compuestos para el curado, los mismos deberán ser previamente autorizados por la Inspección; los mismos deberán ser a base de solventes volátiles y

cumplirán las especificaciones ASTM-C-309 “LIQUIA MEMBRANE - FORMING COMPOUNDS FOR CURING CONCRETE”.

Para uso general el compuesto será transparente y contendrá una tintura desvaneciente que permita apreciar el área cubierta.

Cuando la superficie quede expuesta al sol, el compuesto contendrá un pigmento blanco de forma que el coeficiente de reflectividad no sea menor del 60% del que corresponde al óxido de magnesio.

Los compuestos del curado deberán ser aplicados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, de forma de obtener una membrana continua y uniforme sobre toda el área; deberán ser aplicados no antes de un curado por humedecimiento de veinticuatro (24) horas.

No se aplicarán compuestos para el curado:

- a) Sobre superficies no alisadas donde, a opinión de la Inspección, sus irregularidades puedan impedir que la membrana forme un sello efectivo.
- b) Sobre superficies que tengan temperaturas substancialmente distintas de la recomendada por el fabricante para la utilización del producto.
- c) Donde se requiera adherencia con el hormigón a colocar posteriormente.

El compuesto será pulverizado en dos capas colocadas una inmediatamente después de la otra, realizándose la operación mediante equipos rociadores adecuados.

Las superficies cubiertas con el compuesto recibirán la máxima protección durante el período de curado establecido con el fin de evitar la rotura de la membrana. Si después de la aplicación y antes que el compuesto haya secado suficientemente como para resistir el daño, lloviese, o si la membrana resultara perjudicada por cualquier causa antes de finalizar el período de curado, se procederá a cubrir inmediatamente la superficie con la cantidad de compuesto necesaria a fin de reconstruir la membrana.

#### **U. Encofrados y Moldes:**

El contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección Planos indicativos del sistema que adopte en la formación de los encofrados y cimbras y colocación de los moldes, pudiendo aquella exigir la comprobación de la estabilidad de las partes que estime necesario.

Queda entendido que la aprobación de los planos no exime al Contratista de su responsabilidad por la buena ejecución y terminación de los trabajos, y por accidentes que pudieran ocurrir.

Las distintas partes deberán tener la resistencia y rigidez necesaria para soportar sin deformaciones no sólo las cargas estáticas sino también las acciones dinámicas que se

produzcan durante la ejecución de los trabajos. Deberá procurarse asimismo para las partes en contacto con el hormigón la suficiente hermeticidad para evitar la filtración del mortero. Los planos de encofrados consignarán los detalles y montaje, elementos de fijación y unión, grampas, bulones, alambres, cuñas, gatos, empalmes de puntales, números de distribución de puntales, empalmes, etc.

Se deberán diseñar los moldes de forma tal que permitan depositar el hormigón lo más directamente posible en su posición final y realizar la inspección, comprobación y limpieza de la forma más directa.

El Contratista dispondrá aberturas temporarias o secciones articuladas o móviles en los encofrados cuando ello se requiera para esos propósitos, y dichas aberturas o puertas de inspección serán cuidadosamente ajustadas para que se respeten estrictamente las líneas y pendientes indicadas en los planos.

Las ataduras, tensores, soportes, anclajes, riostras, separadores, y otros dispositivos similares que quedan empotrados en el hormigón deberán llevar barras de metal roscado para facilitar la remoción de los moldes. No se dejarán separadores de maderas en los moldes.

Los agujeros que resulten en el hormigón al sacar parte de los tensores y ataduras, serán rellenados cuidadosamente con mortero de cemento.

El Contratista será responsable por el montaje y mantenimiento de los moldes dentro de las tolerancias especificadas y se asegurará que la totalidad de las superficies del hormigón terminado queden dentro de estos límites.

Se deberán limpiar todas las superficies de los moldes en forma cuidadosa antes de su armado y lubricados con un aceite mineral que no manche. Todo aceite un exceso será quitado de los moldes antes de la colocación del hormigón, debiendo evitarse que las armaduras de acero y los elementos empotrados se ensucien con aceite.

Las tablas de encofrados en contacto con las superficies que deban quedar a la vista serán cepilladas y carecerán de sueltos y otros defectos superficiales lisas y uniformes, debiendo ser verticales y horizontales las juntas del encofrado.

Todas las aristas vivas serán chaflanadas con molduras o filetes triangulares cepillados, salvo indicación en contrario de la Inspección. La superficie interna de los encofrados recibirá una mano de aceite mineral de elevado poder de penetración que no deje película sobre la superficie que pueda ser absorbida por el hormigón.

La aplicación del aceite se hará con anticipación a la colocación de la armadura; si no se aplica aceite se utilizará agua, mojándolos completamente, salvo en caso de heladas.

Los moldes interiores para la construcción de conductos (circulares, rectangulares, etc.), cámaras y demás obras en las que deba circular agua, serán metálicos y asegurarán

superficies interiores perfectamente lisas, salvo casos especiales, en que la Inspección podrá autorizar por escrito el uso de madera cepillada.

#### **V. Desencofrado:**

Se procederá con las debidas precauciones, debiendo ser desmontados sin golpes violentos, evitando sacudidas y trepidaciones. No se iniciará hasta que el hormigón haya obtenido la necesaria resistencia para soportar su propio peso y cualquier sobrecarga de la construcción. En ningún caso se desencofrará sin la previa autorización de la Inspección, la autorización no relevará al Contratista en forma alguna de la responsabilidad total referente a la seguridad de los trabajos.

Los plazos necesarios de la permanencia del encofrado son:

Paredes de Conducto.....	16 hs.
Cámaras laterales de vigas y muros.....	2 días.
Columnas y Pilares.....	7 días.
Losas.....	10 días.
Vigas.....	15 días.

Los plazos indicados deben ser aumentados un número igual de días a aquellos en que la temperatura ambiente en el lugar donde está la estructura, ha descendido debajo de los 5 (cinco) grados centígrados.

En caso de que empleen cemento de alta resistencia inicial, los plazos podrán reducirse de acuerdo a las indicaciones de la Inspección.

#### **W. Terminado:**

Inmediatamente después de removidos los moldes, grampas, bulones, etc., utilizados para asegurar aquellos, deberán cubrirse los vacíos y se procederá a rellenar los huecos empleando para esta operación un mortero compuesto de una parte de cemento y dos partes de arena medidas en volumen.

### **ACERO EN BARRAS PARA HORMIGÓN ARMADO**

#### **a. Alcance del Trabajo:**

Las tareas a realizar de acuerdo a estas especificaciones comprenderán la provisión de la mano de Obra, materiales, equipos, y la ejecución de todos los trabajos necesarios para el

suministro e instalación de las armaduras de Acero en la Obra, en la forma indicada en los Planos, como lo ordene la Inspección y conforme a estas especificaciones.

**b. Generalidades:**

Las tareas de cortado, doblado, limpieza, colocación, y afirmado en posición de las armaduras de acero, se harán de acuerdo a las especificaciones del Proyecto de reglamento Argentino Estructuras de Hormigón (PRAEH), debiéndose tomar las medidas consignadas en plano solamente válidas a los efectos del cómputo métrico de las armaduras, debiéndose adoptarse para los radios de doblado lo dispuesto en la Norma antes mencionada.

En los Planos de armadura entregados, se marcarán la ubicación de los empalmes de las barras y la forma de anclaje de los mismos.

El número de los empalmes será el mínimo posible, y en los de barras paralelas estarán desfasados entre sí; todos los empalmes serán previamente aprobados por la Inspección.

**c. Normas a Emplear:**

Los aceros para armadura deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el PRAEH y en las Normas IRAM, que se indican en la "Tabla I", en todo lo que no se oponga a las presentes especificaciones.

Las dimensiones y conformación superficial de las barras serán las indicadas en las Normas IRAM citadas.

A los efectos de verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos especificados, la Inspección extraerá y ensayará muestras de las distintas partidas recibidas en Obra, de acuerdo a lo establecido en el PRAEH - Art. II B-9-9 y los resultados del ensayo serán interpretados según lo expresado en el Art. II B-9-10.

**TABLA I**

IRAM 502.-	Barras de Acero de sección circular para Hormigón Armado laminado en caliente.
IRAM 528.-	Barras de Acero conformadas de dureza natural para Hormigón Armado.

IRAM 537.-	Barras de Acero conformadas, laminadas en caliente y estiradas en frío.
IRAM 671.-	Barras de Acero conformadas, laminadas en caliente y torsionadas en frío.
IRAM - IAS - U 500 - 06.-	Mallas de Acero para Hormigón Armado.

El alambre para atar deberá ser de hierro negro recocido de diámetro no menor al calibre N. 16 SWG.

**d. Tipo Usual de Acero:**

En todos aquellos casos en que no se especifiquen el tipo de acero a utilizar, se entiende que el mismo corresponde al tipo III, definido por el PRAEH.

**e. Almacenamiento:**

El acero será almacenado, fuera del contacto con el suelo, separados de acuerdo a su calidad, diámetro, longitud, y procedencia de forma que resulte fácilmente accesible para su retiro e Inspección.

El acero que ha sido cortado y doblado de acuerdo a las planillas de armadura será marcado con el número correspondiente a la planilla (si lo hubiese), utilizando alguna forma de rótulo inalterable a los agentes atmosféricos o colocando las barras en depósitos con marcas.

**f. Preparación y colocación:**

El Contratista cortará y doblará el acero de acuerdo a la planilla de armaduras y a lo consignado en los Planos.

El corte será efectuado con cizalla o sierra. No se permitirá soldaduras en armaduras fuera de las correspondientes a las mallas sin aprobación escrita por parte de la Inspección. No se permitirá enderezar ni volver a doblar las barras cuyo doblado no corresponda a lo indicado en los Planos o que presenten torceduras, las que no serán aceptadas.



Se colocarán las barras con precisión y serán aseguradas en posición de modo que no resulten desplazadas durante el vaciado del hormigón.

Se adoptarán precauciones para no alterar la posición de las barras dentro del hormigón ya colocado.

El Contratista podrá usar para soportar las armaduras, apoyos, ganchos, espaciadores, u otro tipo de soporte, utilizado para tal fin.

Mediante autorización expresa por escrito de la Inspección, podrán usarse separadores de hormigón.

Las barras serán fuertemente atadas en todas las intersecciones.

#### **g. Empalme de Armaduras:**

Los empalmes de barras de armaduras se realizarán exclusivamente por yuxtaposición.

#### **Colocación de material de hierro en Marco y Tapa con rejilla**

Todos los marcos, tapas, rejas, escaleras, etc., antes de ser colocados de acuerdo a los Planos, serán limpiados y raspados para remover todo trozos de escamas u oxidación, y recibirán un baño de pintura asfáltica u otro material de protección aprobado por la inspección.

Las tapas y marcos para cámaras y sumideros serán del tipo Redisan o similar, cuyas características son las siguientes:

Material: Fundición Ductil GE 500-7

Norma ISO- 1083

Tapa articulada con apertura a 115º

Ensayode carga 700 KN

Cierre y Traba de seguridad

Apertura libre 600mm.

Junta de elastómero para estabilidad y estanqueidad.

Revestimiento: Pintura asfáltica.

Debera proveer una Llave de apertura por cada tapa.

#### **Medición y pago:**

Se certificará y pagará por cámara de inspección realizada totalmente y terminada con colocación de marco y tapa, conforme los planos de detalles del proyecto previa aprobación de la Inspección de Obra.

Se incluye en el costo unitario la excavación propiamente dicha y todas las demás tareas descritas precedentemente, comprendiendo además la mano de obra, equipo cualquiera sea su tipo, desagote, bombeo, drenaje, depresión de napas, retiro de árboles y todo lo que sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Se incluye además las tareas de carga y descarga de tierra, el desparramo de tierra dentro de la zona de canalización, su transporte hasta los lugares de depósito o relleno y el relleno o alteo de calles.

#### **A.5.5.24\*      Prov. y colocación de caño Ø110 c/codo a 45º Des. Pluvial de Vivienda**

Este ítem contempla la provisión y colocación de cañería de Ø110 c/codo a 45º en la salida para los desagües pluviales de las viviendas. Para cada caso se verificarán los niveles en obra, a fin garantizar la descarga y su correcto escurrimiento.

#### **A.5.7            Desagüe pluvial a cielo abierto**

##### **A.5.7.40        Limpieza de canales y zanjas**

Este ítem incluye la verificación de niveles existentes, limpieza, perfilado y nivelación de zanjas en los empalmes a alcantarillas ubicadas en calle Los Andes y Jose C. Paz y cruce en calle Gavilan y J. Hernandez, donde además se consideraran los bordes del Arroyo La Frontera desde paso bajo via del ferrocarril Belgrano Sur hasta la intersección con calle Alberti/17 de Marzo.

#### **A.6              RED VIAL**

##### **A.6.1            TARES PREVIAS**

##### **A.6.1.10        Apertura de calles.incluye retiro, compactación y transporte**

#### **Procedimiento Constructivo**

##### **5.            Desmonte y preparación con tratamiento de la sub-rasante**

Comprende todas las tareas necesarias para obtener una superficie de apoyo para la sub-base, lisa y compactada uniformemente. El Contratista está obligado a construir y conservar los drenajes y desagües necesarios para evitar acumulaciones de agua en la obra. Cuando a

juicio de la inspección sea necesario extraer capas de suelo no apto el contratista está obligado a reemplazarlo por suelo apto. Cuando las causas de saneamiento sean responsabilidad del Contratista, debido a agua acumulada por lluvias, rotura de cañerías, etc. el mismo está obligado a realizar las tareas de saneamiento sin compensación alguna. El material producto de la excavación o de la demolición de pavimento, que no sea utilizado para terraplenes, será depositado y conformado adecuadamente en los lugares que indique la Inspección o retirado de la obra siendo responsable el Contratista del destino final de los mismos.

Su precio será compensación total de los trabajos de: Limpieza de terrenos, excavación de suelos y/o materiales encontrados, sin tener en cuenta su naturaleza, ni los medios de extracción: carga - transporte - descarga y perfilado de los materiales sobrantes en los lugares que determine la Inspección; perfilado, incluido provisión, transporte y distribución de agua para riego; construcción, perfilado, rectificación y profundización de zanjas o drenajes adecuados; saneamiento por causas imputables al Contratista; reparación de cañerías, veredas o propiedades, y por cualquier otro trabajo necesario para la terminación de los trabajos en la fecha especificada y que no se paguen en otro ítem.-

## **6. Saneamiento**

Cuando el saneamiento se deba a que el suelo se encontrara en estado deficiente con anterioridad al comienzo de los trabajos, el Contratista podrá pedir que se autorice el saneamiento. Si al efectuar el desmonte hasta la cota sub-rasante, se encontrara por debajo de ésta que el material no es apto, el Contratista podrá pedir por escrito que la Inspección lo verifique. Si a juicio de la Inspección el material no es apto, se medirá el material a extraer, se ordenará su retiro y reemplazo por suelo seleccionado con la incorporación del 4% de cal útil vial (C.U.V) en un espesor de 0,30 m. Se medirá por m<sup>2</sup> por el método de las áreas, y será compensación total por todos los trabajos de extracción, carga y descarga, transporte, compactación, perfilado y agua de riego, debiéndose documentar dichas tareas con, planialtimetría, fotografías y ubicación del lugar.

## **7. Movimiento de suelos**

El movimiento de tierra comprenderá los trabajos que se enumeran a continuación:

**f)** La extracción y/o la demolición y transporte de pavimentos existentes, bases y sub-bases, alcantarillas, caños, refugios, sumideros, árboles, arbustos, etc., y otras obras u obstáculos que entorpezcan la ejecución de los trabajos proyectados.

**g)** La limpieza del terreno en el ancho que se indique en los planos y desde los límites de todas las superficies destinadas a la ejecución de desmontes, terraplenes, abovedamientos y zanjas.

**h)** Los trabajos manuales o mecánicos necesarios para el movimiento de tierra en proximidades de instalaciones subterráneas (agua corriente, gas, etc.). Se incluye asimismo los trabajos manuales o no, necesarios para la exacta ubicación y remoción de instalaciones subterráneas de servicios públicos o privados. La recolocación de cruces de caños de agua, y cañerías de agua o desagües domiciliarios o su reparación y reacondicionamiento con todos los materiales necesarios, está incluido dentro de las tareas.

**i)** La ejecución de los desmontes, conformación de veredas, el relleno de zanjas y su consolidación, la construcción de terraplenes, etc., con la provisión y transporte del suelo necesario para todas las tareas descritas y el transporte de tierra sobrante de todos los trabajos enumerados.

**j)** La limpieza del terreno consistirá en la remoción de árboles, arbustos, raíces, pavimentos, bases y sub-bases de modo de dejar el terreno limpio y libre en una superficie apta para iniciar los trabajos. El producido de la limpieza deberá ser destruido o retirado de las obras, cuidando de no causar perjuicios a los propietarios adyacentes.

## **8. Manipuleo de los materiales**

Los agregados pétreos se almacenarán por separado de acuerdo al tipo de que se trate, teniendo cuidado que no se produzca segregación de los mismos. El polvo mineral de relleno, comúnmente provisto en bolsas, se depositará en lugares cubiertos y secos.

### **A.6.2 CALZADAS**

#### **A.6.2.85 Entoscado doble de 0.30m cada capa**

Antes de que se permita depositar los materiales para la sub-base, la superficie de la sub-rasante debe contar con la aprobación escrita de la Inspección, quién verificará previamente, si se hallan de acuerdo con los Planos y Especificaciones correspondientes.

El peso por unidad de volumen en estado seco (densidad), de la sub-base construida, será controlada por la Inspección para cada cuadra o tramo, promediando los valores que se obtengan en tres (3) lugares al azar, no admitiéndose una densidad seca inferior al 98 % (noventa y ocho por ciento) de la densidad seca máxima, o del 95 % del modificado con el 100 % (cien por cien) de la humedad óptima; de la curva de compactación Proctor Standard, sobre los últimos (15 cm.) quince centímetros.

No se permitirán cotas superiores a las indicadas en los planos o inferiores en 2 cm. Siendo dicho efecto corregido en la capa inmediata superior.

No se pagarán espesores mayores a los especificados o autorizados por la Inspección.

Si los espesores resultaran menores, la Inspección podrá rechazar la sub-base, si considera que la misma no cumplirá satisfactoriamente el servicio.

El pago de la ejecución de la sub-base, se realizará en los precios unitarios de contrato por M<sup>2</sup>. Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a cubrir, provisión, carga, transporte, descarga, y acopio de materiales, distribución y mezcla de los mismos; derechos de extracción, bombeo, transporte y distribución de agua, humedecimiento, perfilado, acondicionamiento y conservación de desvíos, riego de agua en los desvíos, y por otro trabajo, equipos y herramientas para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otros Ítems.-

#### **A.6.2.87 Manta Geotextil ancho variable según la calzada.**

Este ítem contempla la provisión y colocación de manta Geotextil no tejida de 150 grs, la misma es un entrelazado de fibras de polipropileno mezclados aleatoriamente, que conforman una capa de altas propiedades de filtración y drenajes; la misma aumentará la resistencia mecánica del suelo, y se colocará luego de la aplicación de la segunda capa de suelo consolidado de 0.15m compactado, dando un espesor de 0.30m para luego completar con la tercera y cuarta capa y llegar así a completar el espesor de 0.60m de la sub base o base.

#### **A.6.2.90 Suelo consolidado**

La Empresa contratista conjuntamente con la Empresa proveedora del producto estabilizante deberá determinar:

A) Clasificación del suelo y determinación de valor soporte, hinchamiento y densidad óptima (si fuera necesario para la posterior evaluación de resultados).

B) Ajuste de dosis alternativa en laboratorio, a partir del índice de plasticidad, obteniendo así diferentes rangos de mejoramiento, con lo cual permite definir la dosis estratégica (nivel de mejoramiento requerido al menor costo de insumo)

### **1-Tratamiento de Estabilización**

A) Limpieza de terreno, retirando material extraño, grosero u orgánico no mineralizado. En calles sub-urbanas o terreno de demolición es común encontrar distintos materiales inorgánicos, los cuales si no son de tamaño grosero se incorporan al mezclarlos con el suelo limpio más profundo.-

B) La profundidad a trabajar, estará sujeta a estudios de suelo para determinar la profundidad necesaria para cada tramo a ejecutar

C) De requerir ser estabilizadas profundidades mayores a 0,15 m. es conveniente incorporar un estabilizante en cada horizonte, luego acordonar lateralmente. Alcanzada la profundidad requerida, comenzar la compactación desde el eje de la traza con pata de cabra por estrato, y si fuera necesario, mojar para tener humedad optima de compactación, hacerlo con agua sola, en razón que el estabilizador ya está incorporado.-

## **2- Procedimiento de Trabajos**

Limpieza de materiales orgánicos, etc.

Conformación de galibo con aporte de suelo seleccionado.

Escarificar con motoniveladora.

Deshacer el suelo con disco vial.

Mezclar el estabilizante con agua en el tanque regador.

Aplicar la solución varias veces sobre la traza, mezclando el suelo mediante el disco hasta la incorporación total del producto, evitando exceder el nivel optimo de humedad de compactación.

Darle el galibo correspondiente a la traza, con pendiente transversal de 4 %.

Compactar con pata de cabra.

Perfilar con motoniveladora.

Compactación final con rodillo liso vibro manteniendo la superficie ligeramente humedecida.

Re compactación con rodillo liso y aporte de piedra.

Curado mediante riego de agua, una a dos veces diarias durante un periodo mínimo de siete (7) días, con excepción de los días de lluvia.

## **3.- Mezcla con otros materiales o aditivos:**

La estabilización química no excluye la práctica de mezclas de materiales tales como granulares, áridos o cementantes. Alcanzando el suelo el mayor nivel posible de soporte con estabilizador. El agregado en mezcla de áridos y/o cementantes en muchos casos potencia su acción.-

#### **4.- Controles y tolerancias**

Dosificación del producto: A determinar según las características del suelo del lugar.

La dosificación del producto se deberá determinar respetando las Especificaciones Técnicas del fabricante. Las normativas de calidad a emplear deberán respetar las normas y ensayos establecidos para el producto elegido.

B) Soporte técnico: La Empresa proveedora del producto estabilizante prestara el asesoramiento técnico al Contratista. Este deberá acatar todas las instrucciones recibidas.

En caso de disidencia resolverá la situación la Inspección de obra.

Asimismo, el proponente y la Empresa proveedora del estabilizante recorrerán calles representativas de cada localidad indicando una dosificación promedio que será aplicada.-

C) Ensayos: El oferente deberá considerar en el costo la realización de los ensayos de laboratorio y de campo que sean necesarios para verificar y asegurar la calidad del trabajo.

Se preverá una cantidad de un ensayo por cuadra, en la institución y lugar que la inspección indique. En casos especiales, la inspección podrá solicitar un mayor número de muestras-

D) Precinto de seguridad: Los bidones de estabilizante a emplearse contarán con precintos de seguridad que serán retirados en presencia del inspector de obra. Una vez empleado el producto en su cantidad necesaria, se volverá a precintar el envase con sellos que proveerá la Empresa contratista.

E) Áridos gruesos: Como terminación del consolidado y con el objeto de mejorar el valor soporte y disminuir el patinamiento se distribuirá sobre la superficie empleando un distribuidor de áridos, piedra de tamaño 6/20 en una cantidad mínima de 20 Kg/m<sup>2</sup>.

#### **5.- CONSERVACION:**

La sub-base o base construida en la forma especificada, cuando la misma este destinada a servir de asiento a una superficie bituminosa, será sometida a perfecto sellado a fin de mantener la lisura. Cuando haya que corregir deformaciones se ejecutara un escarificado previo en un espesor de 5 cm.

Durante el periodo de tiempo que dure la conservación, la sub-base o base podrá ser sometida al tránsito, el cual podrá ser el normal de la ruta o el creado artificialmente por el contratista con sus elementos de transporte o equipo, este ultimo solo está obligado a abrir la base al tránsito normal del camino cuando no sea posible habilitar un desvío para el mismo.-

#### **6.- Medición y Pago:**

La sub-base o base se medirán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), y el pago se efectuara por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de sub-base, o base construida o aprobada a precio unitario de contrato. Encontrándose incluida en este ultimo todos los trabajos necesarios para su ejecución,

comprendiendo el transporte, descarga del material, su preparación, agua necesaria, compactación, perfilado, conservación y los gastos ocasionados por el equipo y combustibles necesarios.-

## **A.7 RED PRIMARIA DE MEDIA TENSIÓN**

### **A.7.1 Estructura de sostén**

#### **A.7.1.30 Provisión y montaje de poste de eucalipto creosotado**

Provisión y colocación de postes de eucalipto creosotado, los cuales serán empleados como estructura de sostén para el tendido de redes de distribución en baja y media tensión, para vanos máximos calculados con base en el conductor a ser soportado y a una velocidad de viento máxima según las condiciones de la zona de instalación con base en la Norma NSR-10 y en las siguientes condiciones ambientales.

Las especies de madera que conformarán los postes serán las establecidas en la norma ANSI O5.1, se acepta la especie eucalipto (pellita o tereticornis) y deben poseer las características de madera madura. Los defectos permisibles para la madera que conformarán los postes deben corresponder a los indicados en la norma ANSI O5.1 o NTC 1056 para los postes de eucalipto

La carga mínima de diseño (carga de rotura) para los postes con altura igual o superior a 8 m debe ser de 510 kgf o clase 7m según norma ANSI O5.1. Para los postes de 7 m, la carga de rotura mínima debe ser 350 kgf o clase 9m según norma ANSI O5.1.

### **A.7.2 Conductores**

#### **A.7.2.10 Prov. y coloc. de cables aéreos preensamblados**

Se conectará a la red de alumbrado público a través de conductores aéreos, que ingresará a través de una bajada, con cable concéntrico de 10mm, por luminaria con morsetos de conexión con porta fusible integrado para AP y para el cableado interno de las columnas utilizaran cable tpr 2x2.5.

## **A.9 RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO**

### **A.9.1 Estructura de sostén y conductores**



**A.9.1.40 Provisión y montaje de columna metálica curva simple (incluye conductores)**

Este ítem contempla la provisión y montaje de columnas metálicas  $h = 8$  m para iluminación, el material de las columnas tubulares de acero responderá a la Norma IRAM 2591. Serán construidas con caños lisos de acero SAE 1020, nuevos, de una sola pieza, en tres o cuatro tramos, según calculo, de pared con espesor mínimo de 2,5 mm. Podrán ser rectas, curva simple o curvas doble. Se deberá presentar una verificación estática para el cálculo del espesor de la columna. Tendrán perforaciones para la acometida aérea, pasaje de los cables y alojamiento de la caja de conexión y dispositivo de puesta a tierra.

Las columnas serán sometidas a una limpieza superficial por arenado o granallado que asegure una superficie libre de óxido. Inmediatamente todas las columnas deberán ser tratadas con dos manos de antióxido y una mano de esmalte sintético del color que indiquen los planos o las especificaciones técnicas.

Con la columna ya instalada en su posición definitiva, se aplicará una segunda mano de esmalte sintético de otro color.

**A.9.4 Luminarias**

**A.9.4.40 Provisión y colocación de luminarias de LED 150 W (incluye fotocélula y zócalo)**

El alumbrado del sector de espacio público se realizará mediante la instalación de Luminarias del tipo LED, dimerizables, protección IP65, temperatura de color 5000 k potencia lumínica mínima 15.000 lm montadas sobre columnas metálicas según se indica en los planos de detalle. El encendido de las lámparas se efectuará en forma automática, mediante el empleo de una fotocélula por luminaria.

La alimentación se ejecutará desde las cajas de interconexión con conductor del tipo concéntrico de 10+10 mm<sup>2</sup> de sección. El conexionado y la aislación que se realice en el zócalo de la fotocélula, se ejecutará con cinta aisladora del tipo auto-soldable, con una protección superficial termo contraíble, la cual contendrá todos los cables que contiene la salida del zócalo.

En cuanto a los medios de seguridad para estas luminarias, serán los necesarios para asegurar una efectiva protección, debiéndose considerar los refuerzos y previsiones de antivandalismo. Los mismos deberán dejar el mayor paso posible del haz lumínico, Incluye los elementos de fijación y remoción para el mantenimiento.

Se protegerá el conjunto con jabalina de puesta a tierra 1/2x1500 + cable desnudo cu 10mm.

Luminaria publica LED, luz blanca 120 – 150 W s/proyecto, construida en Al. resistente a 250° C, que cumpla con Norma Iram 2015, con refractor de policarbonato anti UV.

## **C OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO**

### **C.1 Contenedores**

#### **C.1.1 Contenedores de residuos**

Este ítem incluye la provisión y colocación de contenedores de residuos tanto para uso de los equipamientos como en espacios públicos

##### **C.1.1.10 Provisión y colocación de cestos de residuos domiciliarios (1c/2Viviendas)**

Este ítem incluye la provisión y colocación de cinco (5) contenedores de residuos sólidos domiciliarios. Los mismos serán de acero con malla metálica de 0,60 m por 1,00 m. De diseño y de las dimensiones que indiquen las especificaciones técnicas particulares.

El tipo de contenedor domiciliario propuesto deberá contar con la aprobación de la inspección de obra, para lo cual el contratista entregará una muestra a fin de utilizarla como patrón de calidad. La ubicación del contenedor será acordada según relevamiento en cada cuadra con la Inspección de Obra y equipo de campo. Los mismos se colocaran cada 2 viviendas cuyo lugar de colocación se definirá en obra.

##### **C.1.1.20 Prov. y colocación de cestos de residuos (módulo doble) en plaza**

Este ítem incluye la provisión y colocación de dos (2) contenedor de residuos de módulos doble (sólidos y reciclables). Los mismos serán de acero con chapa perforada de 0,60 m por 1,00 m. De diseño y de las dimensiones que indiquen las especificaciones técnicas particulares.

El tipo de contenedor propuesto deberá contar con la aprobación de la inspección de obra, para lo cual el contratista entregará una muestra a fin de utilizarla como patrón de calidad. La ubicación de los contenedores será acordada y distribuída según relevamiento en el sector con la Inspección de Obra y equipo de campo.

### **C.2 SEÑALETICA URBANA**

#### **C.2.1 Nomencladores urbanos**

##### **C.2.1.10 Prov. y colocación de indicadores c/nombre de calles**

Este ítem incluye la provisión y colocación de 4 Indicadores con los nombres de las calles del proyecto (Gavilán, José Hernández; José Hernandez y J.C. Paz; Gavilan y Los Andes; Los Andes

y Jose C.Paz), según tipo de caño estructural y cartel utilizado por la Dirección de Tránsito del Municipio de La Matanza. Dicho indicador deberá ir empotrado en un dado de Hormigón H21 de 0.40m x 0.40m quedando a nivel de piso terminado.

Poste 1: Doble cartel con los nombres de las calles Gavilán y José Hernandez ubicado en la mencionada intersección.

Poste 2: Doble con el nombre de la calle José Hernandez y Jose C. Paz ubicado en la mencionada intersección.

Poste 3: Doble con el nombre de la calle Gavilan y Los Andes ubicado en la mencionada intersección.

Poste 4: Doble cartel con los nombres de las calles José C. Paz y Los Andes ubicado en la mencionada intersección.

### **C3 REFERENCIAS URBANAS**

#### **C.3.1 Elementos iconográficos**

##### **C.3.1.40 Provisión y colocación de indicador con nombre de la plaza**

Este ítem contempla la ejecución de la referencia urbana la cual será una estructura tipo pórtico de Hormigón Armado H21, con todos los bordes biselados y nombre de la plaza consensuado con los vecinos de 1.80m de largo, 0.20m de espesor y 0.80m de altura del nivel de piso terminado y establecido junto a la Inspección de Obra.

El nombre de la plaza será un letrero de chapa calada en planchuela maciza de 2mm el cual irá empotrado en dicha estructura de hormigón, de ambos lados, asegurando su resistencia y durabilidad. Ver detalle constructivo.

### **C.5 PARQUIZACIÓN, ARBOLADO Y COBERTURAS VERDES DE VÍA PÚBLICA**

#### **C.5.1 Arbolado Público**

##### **C.5.1.10 Provisión y plantación árbol con doble tutor**

Este proyecto contempla mediante la vegetación para otorgar a la población los beneficios propios y característicos que la misma brinda, buscando además.

Incluye la provisión y plantación de las especies arbóreas según planos e indicaciones precedentes, además de la provisión y colocación de una barrera ecológica de control de hormigas por cada ejemplar arbóreo.

Está incluida en este ítem la colocación de tierra negra orgánica y arena en el hoyo excavado en los metros cúbicos correspondientes, su relleno, el transporte de la tierra sobrante y el primer riego posterior a la plantación.

Los árboles a plantar serán fuertes, bien conformados, en excelente estado sanitario, de tronco recto y sin heridas. Su tamaño será de 5 cm DAP (diámetro a la altura del pecho) o de 16/18 circunferencia al metro del piso. La altura de cruz, a la que se dividen las primeras ramas, será de 1,80 metros. Los árboles tendrán una altura uniforme de manera que exista un crecimiento homogéneo entre ellos.

Las especies implantadas deberán ser las autorizadas por la Secretaría de Espacios Públicos del Municipio de La Matanza, y aprobadas por la Inspección de obra.

Se recomienda las siguientes especies:

Anacahuita: calle José C. Paz, desde calle Los Andes hasta el Arroyo La Frontera

Ñangapirí: calle Gavilán, desde calle De Los Incas hasta calle Jose Hernandez.

#### **C.5.1.30 Riego y Mantenimiento**

El Contratista deberá establecer una guardia para realizar el riego necesario de lo implantado, durante la ejecución de la obra y durante seis meses contados a partir de la recepción provisoria de la obra.

Es preciso proporcionar agua abundantemente a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el arraigo. El riego de asiento será:

- 30 L / árbol

El mismo ha de hacerse de modo que el agua atraviese el cepellón donde se encuentran las raíces y no se pierda por la tierra que lo rodea.

Además del riego de asiento se llevará a cabo un riego diario. Se efectuará en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde y serán de tal manera que no descalcen las

plantas, no se efectúe el lavado del suelo ni den lugar a erosión del terreno. En cada riego, se realizará también la limpieza del alcorque.

La Inspección de obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego, si las condiciones ambientales así lo requieren.

El Contratista deberá establecer una guardia para realizar el mantenimiento y los cuidados necesarios de lo implantado, durante la ejecución de la obra y durante doce meses contados a partir de la recepción provisoria de la obra.

El contratista deberá hacerse cargo de la lucha contra las plagas, principalmente hormigas y contra enfermedades, empleando los productos y pesticidas correspondientes en cada caso.

Deberá vigilar también el estado de los tutores y de las ataduras, la verticalidad de las plantas arbóreas y también arbustivas.

En caso de tener que realizar poda se deberá seguir las instrucciones de la Inspección de Obra. Los cortes deberán limitarse a la supresión de ramas muertas, rotas o en mal estado, o a ramificaciones que sean inferiores a los 2m de altura, para evitar que interfieran en el normal tránsito peatonal. Se deberá conservar siempre la forma natural de la especie. El producto de la poda deberá ser eliminado en el lugar destinado para tal fin. En ningún caso, los materiales producidos por la poda podrán ser quemados.

### **C.5.3 VEREDAS Y SOLADOS**

#### **C.5.3.10 Ejecución de solado de hormigón natural peinado ancho variable (Incluye viga borde, mallas, accesos peatonales y vehiculares en cada lote) con base de suelo enriquecido (Incluye desmonte, retiro, aporte de tosca, compactación).**

##### **Entoscado**

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un contrapiso de tosca de buena calidad. Estas tareas comprenden: desmonte, terraplenamientos, compactación de base de asiento, provisión y colocación de tosca de buena calidad, regado y compactación por métodos adecuados. El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

Será obligación de la Contratista el relleno y compactación con tosca en 0,20m de espesor.

Se procederá a compactar la superficie "Sub-base", sobre la cual se adicionará suelo seleccionado limpio sin cascotes ni piedras, asentándolo fuertemente con pisón y agua en una capa de 0,10m y 2 capas de 0,07m de espesor, para obtener una vez compactado un espesor total de 0,20m.

Se deberán ensayar la humedad y compactación de la tosca. Los resultados no deberán ser menores al 95% del "Proctor" estándar. Se deberán obtener muestras de la zona a verificar, consensuada con la Inspección de Obra para obtener su aprobación.

La pendiente de los solados será dada a partir de la Sub-base, de manera de que la capa de tosca y los solados tengan espesores constantes.

El costo del Aporte de Tosca y Compactación está incluido en el costo del de los subítems agrupados en el presente ítem.

El material sobrante del producto de la excavación o terraplenamiento deberá ser retirado de la zona de obras por el Contratista.

### **Solado de Hormigón Natural e:0.10 m, terminación peinado con llaneado y fratasado en bordes**

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un solado de hormigón armado con malla Ø4.2, de 0,10m de espesor, encofrados laterales, con provisión y colocación de hormigón realizado in situ con dosaje 1:3:3, correspondiente al aporte de 300kg de cemento portland, 0,65m<sup>3</sup> de piedra partida y 0,65m<sup>3</sup> de arena por m<sup>3</sup> de hormigón; vibrado y fratasado, con ejecución de juntas rellenas con material bituminoso y enrasadas, se considerara en su estructura vigas de borde de 15x20cm. La terminación será llaneada en los bordes de 0,10m de ancho y peinado interno. Los diferentes paños se materializaran en módulo variable de 4.00mts con pendiente de un 2%.

Se preverá en todos los frentes de vivienda una franja de 33 cm de ancho por el total de la vereda en forma perpendicular a la línea municipal, en la cual irán colocados ladrillos cerámicos huecos de 8x18x33 recubiertos por una capa de H° de 2 cm, de manera que al realizarse las futuras conexiones de servicios, no tengan la necesidad romper la vereda y debilitar el H° para el pase de las cañerías. Ver planos de detalles.

### **Tomado de Juntas y Curado**

Se deberá poner especial cuidado en la construcción de las juntas a fin de que ellas presenten una esmerada terminación y alineamiento. Las juntas de dilatación serán ejecutadas en los paños de H°A° en una distancia de 4mts entre juntas. La Inspección observará las juntas

cuando presenten fallas de alineación, de concurrencia, desviaciones que superen a los dos (2) centímetros o cuando no se haya terminado debidamente los bordes, disponiendo si lo considera necesario, la reconstrucción de la zona imperfecta, a los efectos de la reconstrucción correcta de las juntas. Es defundamental importancia asimismo la realización de un "curado" eficiente que retarde la evaporación del agua de la superficie hormigonada. Finalizadas las tareas de hormigonado de una cuadra, a la brevedad posible e indefectiblemente antes de su librado al tránsito, se procederá al sellado de las juntas para lo cual se efectuarán los trabajos que se detallan a continuación:

Limpieza de las juntas con cepillos y/o aire comprimido de manera de eliminar el polvo y cualquier otro material extraño.

Secado de las juntas, si éstas estuvieran húmedas, con el empleo de aire caliente u otro método aprobado por la Inspección.

Imprimación de la junta con un producto compatible con el material termoplástico a utilizar para el llenado de las mismas.

Sellado de las juntas con un material termoplástico a base de asfalto y caucho neutral o sintético, existentes en el mercado, de reconocida calidad, que cumplimente la norma A.S.T.M. 1190.

#### **C.5.3.20      Canaleta de Hº Aº en cierre de vereda y desague superficial**

Este ítem contempla la ejecución de una canaleta continua de Hº Aº de ancho 0.50m y alto de 0.15m con armadura que se ejecutara junto a las veredas de Hº de plaza y frente de viviendas, separada a través de Junta de dilatación, la cual conducirá las aguas superficiales hacia el Aº La Frontera, de manera directa sobre el frente de la plaza y hacia cámara de inspección con rejilla sobre frente de viviendas.

La base de las canaleta será de Hº pobre de 0.15m, la misma queda sujeta a la calculo estructural. ver plano de detalle.

### **C.6. PLAZAS, ESPACIOS VERDES Y PARQUES**

#### **C.6.1            Arbolado**

##### **C.6.1.10        Provision y plantación árbol con doble tutor**

Este proyecto contempla mediante la vegetación y cobertura verde otorgar a la población los beneficios propios y característicos que la misma brinda, buscando además, valorizar al

arroyo La Frontera en un contexto urbano, actuando sobre parte de su ribera mediante la creación de un área verde que embellezca el paisaje y pueda ser usada para fines recreativos, posibilitando la integración entre la comunidad y la naturaleza.

Incluye la provisión y plantación de las especies arbóreas según planos e indicaciones precedentes, además de la provisión y colocación de una barrera ecológica de control de hormigas por cada ejemplar arbóreo.

Está incluida en este ítem la colocación de tierra negra orgánica y arena en el hoyo excavado en los metros cúbicos correspondientes, su relleno, el transporte de la tierra sobrante y el primer riego posterior a la plantación.

Los árboles a plantar serán fuertes, bien conformados, en excelente estado sanitario, de tronco recto y sin heridas. Su tamaño será de 5 cm DAP (diámetro a la altura del pecho) o de 16/18 circunferencia al metro del piso. La altura de cruz, a la que se dividen las primeras ramas, será de 1,80 metros. Los árboles tendrán una altura uniforme de manera que exista un crecimiento homogéneo entre ellos.

Las especies implantadas deberán ser las autorizadas por la Secretaría de Espacios Públicos del Municipio de La Matanza, y aprobadas por la Inspección de obra, donde la contratista deberá proveer e implantar las especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, conforme a los planos generales y de forestación, de acuerdo al siguiente cuadro de detalle sugerido:

Tipo de vegetación	Nombre común	Nombre Científico	Cantidad de ejemplares
Árboles	Sauce criollo	<i>Salix humboldtiana</i>	2
	Anacahuita	<i>Blepharocalix salicifolius</i>	4
	Ñangapirí	<i>Eugenia uniflora</i>	3
<b>Total Árboles</b>			<b>9</b>
Arbustos	Sen de Campo	<i>Senna corymbosa</i>	20
<b>Total Arbustos</b>			<b>20</b>

#### C.6.1.11 Provisión y plantación arbusto



Incluye la provisión y plantación de las especies arbustivas según planos de proyecto e indicaciones precedentes.

Está incluido en este ítem el reemplazo con tierra negra orgánica y arena en el hoyo excavado en los metros cúbicos allí indicados, su relleno, el transporte de la tierra sobrante y el primer riego posterior a la plantación.

Los arbustos a plantar serán fuertes, bien conformados, en excelente estado sanitario, tendrán una altura de aproximadamente 1,00m y serán uniformes entre sí.

**Medición y pago:** La medición y pago de este ítem se efectuará en forma global previa aprobación de la Inspección de Obra.

#### **C.6.1.30 Riego y mantenimiento de árboles y césped**

El Contratista deberá establecer una guardia para realizar el riego necesario de lo implantado, durante la ejecución de la obra y durante seis meses contados a partir de la recepción provisoria de la obra.

Es preciso proporcionar agua abundantemente a la planta en el momento de la plantación y hasta que se haya asegurado el arraigo. El riego de asiento será:

- 30 L / árbol
- 20 L / arbusto

El mismo ha de hacerse de modo que el agua atraviese el cepellón donde se encuentran las raíces y no se pierda por la tierra que lo rodea.

Además del riego de asiento se llevará a cabo un riego diario. Se efectuará en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde y serán de tal manera que no descalcen las plantas, no se efectúe el lavado del suelo ni den lugar a erosión del terreno. En cada riego, se realizará también la limpieza del alcorque.

La Inspección de obra podrá autorizar una variación en la frecuencia y dosis de riego, si las condiciones ambientales así lo requieren.

El Contratista deberá establecer una guardia para realizar el mantenimiento y los cuidados necesarios de lo implantado, durante la ejecución de la obra y durante doce meses contados a partir de la recepción provisoria de la obra.

El contratista deberá hacerse cargo de la lucha contra las plagas, principalmente hormigas y contra enfermedades, empleando los productos y pesticidas correspondientes en cada caso.

Deberá vigilar también el estado de los tutores y de las ataduras, la verticalidad de las plantas arbóreas y también arbustivas.

Se realizará la reposición de las plantas secas o vandalizadas, por ejemplares de iguales características a las solicitadas y deberá cumplirse en el momento inmediato posible, atento a las limitaciones técnicas de cada caso.

En caso de tener que realizar poda se deberá seguir las instrucciones de la Inspección de Obra. Los cortes deberán limitarse a la supresión de ramas muertas, rotas o en mal estado, o a ramificaciones que sean inferiores a los 2m de altura, para evitar que interfieran en el normal tránsito peatonal. Se deberá conservar siempre la forma natural de la especie. El producto de la poda deberá ser eliminado en el lugar destinado para tal fin. En ningún caso, los materiales producidos por la poda podrán ser quemados.

## **C.6.2 COBERTURAS VERDES**

### **C.6.2.10 Preparación del suelo**

Las tareas de laboreo o acondicionamiento del suelo pueden realizarse en cualquier momento en que el contenido de humedad sea bajo, con una considerable anticipación al momento de la implantación.

Como complemento del laboreo puede ser necesario eliminar piedras, raíces, rizomas, etc. o elementos extraños indeseables. Se realizará el recambio de la totalidad del suelo, de ser necesario y cuando la inspección de Obra lo determine.

Se extraerán los primeros 0,20m del suelo, posteriormente se procederá a roturar (puntear) el suelo para facilitar la infiltración de agua hacia los horizontes inferiores. Por lo tanto, el resultado debe ser una superficie uniforme, pero a la vez rugosa. Luego se debe agregar la tierra orgánica negra y arena, en proporción 70:30 respectivamente en cantidad necesaria para que una vez realizado el sembrado de semillas previendo su crecimiento en el terreno quede nivelado con el solado o suelo natural, según corresponda.

Se aplicará fertilizante Triple 15 en gránulos de liberación controlada (igual proporción en su composición de nitrógeno, fósforo y potasio) en la siguiente dosis: 40gr/m<sup>2</sup> de suelo, se

extenderá en forma uniforme sobre la superficie, volver a remover la tierra antes de empezar la tarea de sembrado de semillas.

#### **C.6.2.20      Implantación o sembrado de césped**

Comprende la provisión y sembrado de semillas para césped en los sectores identificados en los planos generales y de forestación. Se recomienda el uso de mezcla de variedades de semillas.

Las semillas a utilizar en la siembra deberán provenir de firmas comerciales reconocidas y serán de buena calidad. Antes de la siembra tendrá que verificarse la existencia de humedad adecuada en el suelo, si ésta no fuera tal, se procederá a riego. La siembra puede hacerse al voleo requiriéndose entonces de personal calificado capaz de hacer una siembra uniforme. En el caso que la Inspección de Obra lo acepte, se podrá sembrar utilizando una sembradora.

La cantidad de semillas a emplear por unidad de superficie se ajustará de acuerdo a lo establecido por el personal especializado del Municipio y la Inspección de Obra. La distribución de las mismas será realizada primero en un sentido y luego en sentido perpendicular, de forma tal que permita lograr una cobertura completa sin vacíos en la superficie. Posteriormente se rastrillará muy suavemente debiendo prever no desacomodar las semillas, tapándolas ligeramente con la tierra, luego se pasará un rolo liviano de modo que las semillas tomen contacto con el suelo y se favorezca la germinación.

Esta tarea será realizada bajo la supervisión de personal calificado del Municipio.

Una vez realizado el sembrado de semillas, el área se cercará durante 10 días (o mayor período si así lo considera la Inspección de Obra), de manera tal que se produzca su crecimiento.

#### **C.6.3            VEREDAS Y SOLADOS**

**C.6.3.10      Ejecución de solado de hormigón natural peinado ancho variable (Incluye viga borde, mallas, accesos peatonales y vehiculares en cada lote) con base de suelo enriquecido (Incluye desmonte, retiro, aporte de tosca, compactación).**

##### **Entoscado**

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un contrapiso de tosca de buena calidad. Estas tareas comprenden: desmonte, terraplenamientos,

compactación de base de asiento, provisión y colocación de tosca de buena calidad, regado y compactación por métodos adecuados. El contrapiso será ejecutado en los espesores, anchos y longitudes que indiquen los planos de proyecto o las Especificaciones Técnicas Particulares.

Será obligación de la Contratista el relleno y compactación con tosca en 0,20m de espesor.

Se procederá a compactar la superficie "Sub-base", sobre la cual se adicionará suelo seleccionado limpio sin cascotes ni piedras, asentándolo fuertemente con pisón y agua en una capa de 0,10m y 2 capas de 0,07m de espesor, para obtener una vez compactado un espesor total de 0,20m.

Se deberán ensayar la humedad y compactación de la tosca. Los resultados no deberán ser menores al 95% del "Proctor" estándar. Se deberán obtener muestras de la zona a verificar, consensuada con la Inspección de Obra para obtener su aprobación.

La pendiente de los solados será dada a partir de la Sub-base, de manera de que la capa de tosca y los solados tengan espesores constantes.

El costo del Aporte de Tosca y Compactación está incluido en el costo del de los subítems agrupados en el presente ítem.

El material sobrante del producto de la excavación o terraplenamiento deberá ser retirado de la zona de obras por el Contratista.

#### **Solado de Hormigón Natural e:0.10 m, terminación peinado con llaneado y fratasado en bordes**

El trabajo consiste en realizar las tareas necesarias tendientes a ejecutar un solado de hormigón armado con malla  $\emptyset 4.2$ , de 0,10m de espesor, encofrados laterales, con provisión y colocación de hormigón realizado in situ con dosaje 1:3:3, correspondiente al aporte de 300kg de cemento portland, 0,65m<sup>3</sup> de piedra partida y 0,65m<sup>3</sup> de arena por m<sup>3</sup> de hormigón; vibrado y fratasado, con ejecución de juntas rellenas con material bituminoso y enrasadas, se considerara en su estructura vigas de borde de 15x20cm. La terminación será llaneada en los bordes de 0,10m de ancho y peinado interno. Los diferentes paños se materializaran en módulo variable de 4.00mts con pendiente de un 2%.

Se preverá en todos los frentes de vivienda una franja de 33 cm de ancho por el total de la vereda en forma perpendicular a la línea municipal, en la cual irán colocados ladrillos cerámicos huecos de 8x18x33 recubiertos por una capa de H° de 2 cm, de manera que al realizarse las futuras conexiones de servicios, no tengan la necesidad romper la vereda y debilitar el H° para el pase de las cañerías. Ver planos de detalles.

### **Tomado de Juntas y Curado**

Se deberá poner especial cuidado en la construcción de las juntas a fin de que ellas presenten una esmerada terminación y alineamiento. Las juntas de dilatación serán ejecutadas en los paños de H°A° en una distancia de 4mts entre juntas. La Inspección observará las juntas cuando presenten fallas de alineación, de concurrencia, desviaciones que superen a los dos (2) centímetros o cuando no se haya terminado debidamente los bordes, disponiendo si lo considera necesario, la reconstrucción de la zona imperfecta, a los efectos de la reconstrucción correcta de las juntas. Es defundamental importancia asimismo la realización de un "curado" eficiente que retarde la evaporación del agua de la superficie hormigonada. Finalizadas las tareas de hormigonado de una cuadra, a la brevedad posible e indefectiblemente antes de su librado al tránsito, se procederá al sellado de las juntas para lo cual se efectuarán los trabajos que se detallan a continuación:

Limpieza de las juntas con cepillos y/o aire comprimido de manera de eliminar el polvo y cualquier otro material extraño.

Secado de las juntas, si éstas estuvieran húmedas, con el empleo de aire caliente u otro método aprobado por la Inspección.

Imprimación de la junta con un producto compatible con el material termoplástico a utilizar para el llenado de las mismas.

Sellado de las juntas con un material termoplástico a base de asfalto y caucho neutral o sintético, existentes en el mercado, de reconocida calidad, que cumplimente la norma A.S.T.M. 1190.

### **C.6.3.60 Rampas para discapacitados**

#### **a Rampas de acceso para personas con movilidad reducida**

Este ítem incluye la ejecución de rampas accesibles para personas con movilidad reducida (sillas de ruedas, carros de bebé, etc.), de hormigón con impronta peinado. Deberán cumplimentar lo establecido y especificado en los planos generales y de detalles correspondientes y en los artículos precedentes del presente Pliego de Especificaciones Técnicas, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Las rampas se materializarán con una losa de hormigón tipo H21 elaborada in situ, con un espesor promedio de 10cm, con un contenido mínimo de 350kg de cemento por metro cúbico, piedra partida de granulometría entre 6mm y 20mm como máximo, y arena. Poseerá

malla de acero electrosoldada tipo "Sima", R.188 con  $\varnothing 6$  en cuadrícula rectangular de 15cm x 25cm.

En los bordes se ejecutarán las correspondientes juntas de dilatación.

#### **b Baldosas táctiles de esquina 40x40cm**

Este ítem incluye la provisión y colocación del solado de losetas calcáreas con avisadores táctiles para no videntes del tipo "Blangino modelo Loseta Alerta" según se indica en los planos y especificaciones y bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Las piezas a proveer y colocar serán de 40 x 40cm, color amarillo.

Las losetas serán colocadas sobre un contrapiso de hormigón, según especificaciones del fabricante, con un mortero de asiento de 3 baldes de arena con 1 balde de cemento común. Para su colocación en obra se procederá de la siguiente manera y según instrucciones del fabricante:

a- Se procederá a la delimitación de los planos con cuerdas. Las pendientes a respetar serán según replanteo de niveles.

b- Se preparará y colocará el mortero de asiento, distribuyendo la mezcla en la superficie, con aproximadamente 2cm de espesor, y se cortarán con cuchara de albañil los bordes, de manera que la mezcla no ascienda por las juntas.

c- Se deberá pintar con una lechada bien espesa constituida por 2 partes de cemento de albañilería y 1 de agua la cara del revés de las placas. Se utilizará para ello una esponja de goma espuma.

Las losetas se colocarán inmediatamente después de que endurezca la lechada de cemento. La separación entre cada loseta será de 3 a 5mm.

Deberán colocarse sobre el mortero a mano y se fijarán al mismo con la ayuda de una martelina o maza de goma, asegurando que apoyen en toda la superficie.

d- Después de las 24hs y antes de las 48hs de finalizada la colocación, se procederá a realizar el tomado de juntas, la junta a llenar deberá estar perfectamente limpia, libre de impurezas. Se utilizará la pastina elaborada por el mismo fabricante de las losetas, según indicaciones del mismo.

Se asegurará en el procedimiento que la pastina penetre en toda la profundidad de la junta. Luego se espolvoreará arena fina seca sobre el total de la superficie y se procederá con la limpieza con escoba o cepillo.

Se mantendrán húmedas las juntas y el piso con una llovizna de agua durante 24hs para su correcto curado.

e- Juntas de dilatación: En todo el perímetro de los cordones, entre el cordón y el solado, en continuidad con las juntas ejecutadas en contrapisos, y en todos los sectores indicados en los planos y/o por la Inspección de Obra debe ejecutarse una junta con sellador elástico de poliuretano de espesor 10mm, del tipo "Sikaflex®-15 LM SL", según las especificaciones del fabricante.

#### **C.6.3.73 Vigas de Hº Aº de 20x40cm cierre al Aº La Frontera**

El ítem contempla la ejecución de una viga de fundación de 0.20m x 0.40m, ejecutada con Hormigón H21 in situ y armada con hierros  $\varnothing 10$  y estribos de  $\varnothing 6$  c/20cm, la cual tendrá la función de contención y cierre al arroyo La Frontera. Tramo que abarca el lateral de la plaza Ver detalle constructivo

#### **C.6.3.74 Vigas de Hº Aº de 20x60cm cierre al Aº La Frontera**

El ítem contempla la ejecución de una viga de fundación de 0.20m x 0.60m, ejecutada con Hormigón H21 in situ y armada con hierros  $\varnothing 10$  y estribos de  $\varnothing 6$  c/20cm, la cual tendrá la función de contención y cierre al arroyo La Frontera. Tramo que va sobre frente desde cruce de desagües superficiales hasta vertedero en bocacalle de J. Hernandez y J. C. Paz. Ver detalle constructivo

#### **C.6.3.75 Refuerzo de pilotines y tensores de Hº Aº**

El ítem contempla la ejecución de una viga de fundación en cada pilotin, armadacomo tensor, de 15x30 ejecutada con Hormigon H21 in situ y armada con hierros del  $\varnothing 10$  y estribos del  $\varnothing 6$  cada 0.20 con sujecion entre pilote y estructura de vigas de Hº Aº de borde al arroyo de altura variable. Ver detalle constructivo.

#### **C.6.3.80 Barrera tipo New Jersey de Hº Aº**

Se contempla la provisión y colocación de una barrera **New Jersey** de **hormigón armado de doble cara**, utilizada para protección de vereda y salida de puente peatonal, a fin de delimitar zonas de tránsito peatonal y vehicular.

**Dimensiones:**

Tipo Peso 1.375 (kg)

Longitud 275(cm)

Anchura 63(cm)

Altura asiento/respaldo 80(cm) Doble Cara

**Características mecánicas**

Se fabrican siguiendo las directrices y, en base a las clases resistentes definidas en la norma UNE-EN 13369:2006, de acuerdo con los valores que se exponen en la siguiente tabla:

Hormigón armado resistencia: 30 kN

Dosificación de cemento: > 360 kg/m<sup>3</sup>

Relación agua/cemento: < 0,5

**C.6.3.85 Baranda metálica de caño de Aº Galvanizado h:1.05m**

El ítem contempla la provisión y colocación de una Barandilla de acerogalvanizado de diseño minimalista con pasamanos de tubo de 50 mm y 3 barrotes horizontales de tubo galvanizado de 25mm

Las planchuelas montantes serán de un espesor mínimo de 8mm y deberán ser empotrados con placa de anclaje y tornillos o dentro de dado de la viga de borde de Hº Aº de 20x40cm y de 20x60cm, en este caso se deberá calcular un empotramiento mínimo de 20 cm.

La longitud de cada panel será de 2 mt, con los montantes incorporados y la altura será de 1,05 mt.

La unión entre paños deberá ser realizada mediante planchuela soldada de 8 mm, bulones y tuercas.

**C.6.5 Bancos**

**C.6.5.10 Prov y coloc. de Bancos premoldeados de Hº de 2.00 x 0.50mts**



El ítem incluye la provisión y colocación de bancos monolíticos de hormigón armado vibrado y premoldeado, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Su ubicación y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

#### **C.6.5.15 Prov y coloc. de Bancos cubo premoldeados de Hormigón**

El ítem incluye la provisión y colocación de bancos monolíticos de hormigón armado vibrado y premoldeado, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Su ubicación y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

#### **C.6.5.20 Prov y coloc. de Mesas con 4 asientos de H° A°**

El ítem incluye la provisión y colocación de bancos y mesas de monolíticos de hormigón armado vibrado y premoldeado, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Los mismos se deberán ubicar sobre plataforma a construir por la Contratista que deberá ser de hormigón armado, encofrada y llenada de forma completa y posterior al fragüe inicial llevará una carpeta cementicia, que confiera limpieza y solidez al conjunto. Será de mortero de cemento 3:1, de 12cm de espesor y tamaño según plano e indicaciones de la Inspección de Obra.

#### **C.6.5.25 Provisión y colocación de Bolardos Hormigon premoldeado**

El ítem incluye la provisión y colocación de bolardos monolíticos de hormigón armado vibrado y premoldeado, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Su ubicación y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

#### **C.6.5.30 Provisión y colocación de Bebederos de H° premoldeados con canilla de riego**

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de los bebederos, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Su ubicación y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

Constarán de un cuerpo de hormigón armado de 0.30 x 0.30 x 1.10m de altura, instalado sobre un contrapiso de hormigón armado de 15cm de espesor, que rodeará la zona del artefacto, y receptorá las aguas que se derramen sobre el mismo.

El contrapiso conducirá las aguas hacia una canaleta lateral, con pendiente hacia un embudo frontal con marco metálico, empotrado en una base de 0,40 x 0,40 x 0,50m de profundidad.

El sistema de suministro de agua será a través de la red de agua potable existente en la zona. Incluye la conexión a la red, que se hará con cañería de polipropileno fusión.

El artefacto vertedor será con válvula de accionamiento manual a través de botón automático para evitar pérdidas.

### **Gabinete con canillas para riego**

El ítem incluye la ejecución de gabinetes bajo nivel de piso, con canilla de riego y manguera, con tapa y cierre, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se ejecutarán 2 gabinetes en total, provistos de manguera y canilla de un cuarto de vuelta con conexión ala red de agua existente.

Los gabinetes se ubicarán en la Plaza aproximadamente según la indicación en los planos.

La ubicación exacta será indicada por la Inspección de Obra.

### **Medición y pago:**

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

## **C.6.6 Alumbrado plaza**

### **C.6.6.23 Provisión y colocación de Columnas de iluminación C8/3B (8m y 3 brazos)**

Provisión y Montaje de Columnas Metálicas h = 8 m para iluminación, el material de las columnas tubulares de acero responderá a la Norma IRAM 2591. Serán construidas con caños lisos de acero SAE 1020, nuevos, de una sola pieza, en tres o cuatro tramos, según calculo, de pared con espesor mínimo de 2,5 mm. Los brazos 3 deberán ser con curvas simples con una longitud de 2 mts. Se deberá presentar una verificación estática para el cálculo del espesor

de la columna. Tendrán perforaciones para la acometida aérea, pasaje de los cables y alojamiento de la caja de conexión y dispositivo de puesta a tierra.

Las columnas serán sometidas a una limpieza superficial por arenado o granallado que asegure una superficie libre de óxido. Inmediatamente todas las columnas deberán ser tratadas con dos manos de antióxido y una mano de esmalte sintético del color que indiquen los planos o las especificaciones técnicas.

Con la columna ya instalada en su posición definitiva, se aplicará una segunda mano de esmalte sintético de otro color.

#### **C.6.6.55 Provisión e instalación de luminarias con lampara LED 150 W (incluye fotocélula y zócalo)**

El alumbrado del sector de espacio público se realizará mediante la instalación de Luminarias del tipo LED, dimerizables, protección IP65, temperatura de color 5000 k potencia lumínica mínima 15.000 lm montadas sobre columnas metálicas según se indica en los planos de detalle. El encendido de las lámparas se efectuará en forma automática, mediante el empleo de una fotocélula por luminaria.

La alimentación se ejecutará desde las cajas de interconexión con conductor del tipo concéntrico de 10+10 mm<sup>2</sup> de sección. El conexionado y la aislación que se realice en el zócalo de la fotocélula, se ejecutará con cinta aisladora del tipo auto-soldable, con una protección superficial termo contraíble, la cual contendrá todos los cables que contiene la salida del zócalo.

En cuanto a los medios de seguridad para estas luminarias, serán los necesarios para asegurar una efectiva protección, debiéndose considerar los refuerzos y previsiones de antivandalismo. Los mismos deberán dejar el mayor paso posible del haz lumínico, Incluye los elementos de fijación y remoción para el mantenimiento.

Se protegerá el conjunto con jabalina de puesta a tierra 1/2x1500 + cable desnudo cu 10mm. Luminaria publica LED, luz blanca 120 – 150 W s/proyecto, construida en Al. resistente a 250° C, que cumpla con Norma Iram2015, con refractor de policarbonato anti UV.

#### **C.6.7 Equipamiento saludable y Juegos para plaza**

##### **C.6.7.1 Estación Saludable**

El ítem incluye la provisión y colocación de equipamiento urbano para ejercicios aeróbicos, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

Se proveerán e instalarán 4 postas aeróbicas en el sector de la plaza ubicada en la manzana comunitaria, sector sur, sobre la calle La Porteña según detalle en el plano.

Se aprovisionarán los siguientes equipamientos:

#### **C.6.7.1.10 Remo**

Provision y colocación de Equipamiento aeróbico Remo tipo Play time.

Dicho equipamiento será empotrado sobre un dado de hormigón de 0.60m x 0.60m x 0.60m con los bordes biselados, quedando a nivel de suelo terminado

-Vigas centrales de caño de acero standard negro  $\varnothing 2''$  x 3,25mm de espesor.

-Asideros y brazos de empuje fabricados con caño std negro  $\varnothing 1\ 1/2''$  x 2,90mm de espesor.

-Terminación asideros con empuñadura de plástico espumado. Para la generación del movimiento, ejes conformados con barra maciza de acero de  $\varnothing 1\ 1/4''$ . Bujes conformados con tubo tipo schedule 80 de  $\varnothing 2''$ , Posee rulemanes standard radiales tipo SKN.

-Asientos y respaldos conformados con plástico de polietileno rotomoldeado con protección UV con diseño exclusivo Playtime. Apoyapiés fabricados con fundición de Aluminio.

Su ubicación aproximada y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle, la ubicación exacta será indicada por la Inspección de Obra.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

Los equipamientos se deberán ubicar sobre plataforma a construir por la Contratista que deberá ser de hormigón armado, encofrada y llenada de forma completa y posterior al fragüe inicial llevará una carpeta cementicia, que confiera limpieza y solidez al conjunto. Será de hormigón H17, de 12cm de espesor y tamaño según plano e indicaciones de la Inspección de Obra.

#### **Medición y pago:**

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

#### **C.6.7.1.15 Ruedas cervicales.**

Provision y colocación de Equipamiento aeróbico Ruedas cervicales tipo Play time.

Dicho equipamiento será empotrado sobre un dado de hormigón de 0.60m x 0.60m x 0.60m con los bordes biselados, quedando a nivel de suelo terminado

- Columna fabricada con caño de acero de  $\varnothing 4''$  x 2mm de espesor.
- Terminación de columna con casquillo semiesférico.
- Ruedas cervicales conformadas con caño  $\varnothing 1\ 1/2''$  x 2mm de espesor.
- Puños fabricados con piezas giratorias de vaquelita.

Su ubicación aproximada y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle, la ubicación exacta será indicada por la Inspección de Obra.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

Los equipamientos se deberán ubicar sobre plataforma a construir por la Contratista que deberá ser de hormigón armado, encofrada y llenada de forma completa y posterior al fragüe inicial llevará una carpeta cementicia, que confiera limpieza y solidez al conjunto. Será de hormigón H17, de 12cm de espesor y tamaño según plano e indicaciones de la Inspección de Obra.

#### **Medición y pago:**

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

#### **C.6.7.1.20 Caminado en el aire doble**

Provision y colocación de Equipamiento aeróbico Caminador en el aire tipo Play time.

Dicho equipamiento será empotrado sobre un dado de homigón de 0.60m x 0.60m x 0.60m con los bordes biselados, quedando a nivel de suelo terminado.

- Columna fabricada con caño de acero de  $\varnothing 4''$  x 2mm de espesor. Terminación de columna con casquillo semiesférico.
- Caño asidero refuerzos conformados con caño de acero  $\varnothing 1\ 1/2''$  x 2mm de espesor.
- Laterales caminantes fabricados con caño standard negro  $\varnothing 1\ 1/4''$  x 2,9mm de espesor.
- Para la generación del movimiento, ejes conformados con barra maciza de acero de  $\varnothing 1\ 1/4''$ .
- Bujes conformados con tubo tipo schedule 80 de  $\varnothing 2''$ .
- Deberá poseer rulemanes standard radiales tipo SKN.
- Terminación con regatones plásticos con tratamiento anti UV.
- Pedales de fundición de Aluminio.

Su ubicación aproximada y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle, la ubicación exacta será indicada por la Inspección de Obra.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

Los equipamientos se deberán ubicar sobre plataforma a construir por la Contratista que deberá ser de hormigón armado, encofrada y llenada de forma completa y posterior al fragüe inicial llevará una carpeta cementicia, que confiera limpieza y solidez al conjunto. Será de hormigón H17, de 12cm de espesor y tamaño según plano e indicaciones de la Inspección de Obra.

**Medición y pago:**

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

**C.6.7.1.30 Bamboleo de cintura.**

Provision y colocación de Equipamiento aeróbico Bamboleo de Cintura tipo Play time.

Dicho equipamiento será empotrado sobre un dado de homigón de 0.60m x 0.60m x 0.60m con los bordes biselados, quedando a nivel de suelo terminado.

Columna fabricada con caño de acero de  $\varnothing 4''$  x 4mm de espesor. Terminación de columna con casquillo semiesférico.

Largueros conformados con caño standard negro  $\varnothing 1\frac{1}{2}''$  x 2,90mm de espesor.

Deberá poseer topes de poliuretano, para amortiguar el accionamiento.

Asideros fabricados con caño de acero  $\varnothing 1\frac{1}{2}''$  x 2mm de espesor.

Para la generación del movimiento, ejes conformados de barra maciza de acero de  $\varnothing 1\frac{1}{4}''$ .

Bujes conformados con tubo tipo schedule 80 de  $\varnothing 2''$ . Pedales apoyapies, fabricados con fundición de aluminio.

Su ubicación aproximada y dimensiones serán las asignadas en los planos generales y de detalle, la ubicación exacta será indicada por la Inspección de Obra.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

Los equipamientos se deberán ubicar sobre plataforma a construir por la Contratista que deberá ser de hormigón armado, encofrada y llenada de forma completa y posterior al fragüe inicial llevará una carpeta cementicia, que confiera limpieza y solidez al conjunto. Será de hormigón H17, de 12cm de espesor y tamaño según plano e indicaciones de la Inspección de Obra.

**Medición y pago:**

La medición se hará por unidad instalada y verificada.

### **C.6.7.2 Juegos para plaza**

#### **Provisión y colocación de juegos para plaza (c/fijación de Hº)**

Este rubro corresponde a la provisión e instalación de los juegos de esparcimiento destinados a realizar actividades integradores por edades y capacidades, según planos generales y de detalle.

El proyecto prevé módulos de recreación activa para las distintas edades, de construcción robusta, localizados resguardando los márgenes de seguridad necesarios para cada módulo. Los juegos a instalar cumplirán con Normas IRAM 3655-1,2,3:1992 y deberán contar con la certificación correspondiente.

Además todas las dimensiones y calidades responderán a normas IRAM 3616:2003 y ASTM Manual de Seguridad en Campos de Recreo Público de US, Consumer Product Safety Comisión (CPSC).

#### **C.6.7.2.10 Provisión y colocación de juego TREPADOR VERTICAL, amurado sobre dados de hormigón quedando a nivel, con bordes biselados**

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un trepador vertical, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer e instalar un juego del tipo "Playtime modelo Árbol de Tregar".

La estructura de sostén (columna) será anclada en una base de Hormigón Armado.

Para la implantación del sube y baja se procederá según instrucciones del fabricante.

#### **C.6.7.2.15 Provisión y colocación de juego TREPADOR CURVO, amurado sobre dados de hormigón quedando a nivel, con bordes biselados**

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un trepador curvo, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer e instalar un juego del tipo "Playtime modelo Árbol de Tregar".

La estructura de sostén (columna) será anclada en una base de Hormigón Armado.

Para la implantación del sube y baja se procederá según instrucciones del fabricante.

#### **C.6.7.2.20 Provisión y colocación de juego SUBE Y BAJA DOBLE, amurado sobre dados de hormigón quedando a nivel, con bordes biselados**

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un sube y baja doble, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer e instalar un juego del tipo “Playtime modelo Sube y Baja V2”, compuesto por 2 (dos) sube y baja; tendrá características de seguridad antivandalismo, y sistema anti-atrapamiento de talones.

Estará conformado por 2 tablonces de fibra de vidrio de superficie sensorial montados sobre una columna de acero empotrada sobre dado de hormigón armado anclado a suelo.

Se deberá colocar un neumático debajo de cada uno de los 4 asientos, esto evitará posible atrapamiento de pies.

La estructura de sostén (columna) será anclada en una base de Hormigón Armado.

Para la implantación del sube y baja se procederá de la siguiente forma y según instrucciones del fabricante:

Se cavará un pozo de 0,65m de diámetro, con una profundidad de 0,75m.

Se introducirá el juego debiendo quedar la columna enterrada bajo tierra (enterrar hasta la marca de cambio de color de la columna)

Será fundamental respetar la altura indicada por el fabricante, para el correcto funcionamiento del juego.

Se procederá a nivelar y cementar. Luego se dejará secar según tiempo de fraguado del material.

Se rellenará a nivel de piso con material blando.

Cada neumático ubicado en coincidencia con los asientos, deberá sobresalir 0,10m del nivel de piso; el resto de la cubierta deberá quedar cimentada bajo tierra.

#### **C.6.7.2.30 Provisión y colocación de juego TOBOGAN, amurado sobre dados de hormigón quedando a nivel, con bordes biselados**

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un Tobogán, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer e instalar un juego del tipo “Playtime modelo Tobogán”.

La estructura de sostén (columna) será anclada en una base de Hormigón Armado.

Para la implantación del sube y baja se procederá según instrucciones del fabricante.



**C.6.7.31 Provisión y colocación de juego HAMACA, amurado sobre dados de hormigón quedando a nivel, con bordes biselados**

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de una Hamaca, según lo indicado en planos generales, de detalle y especificaciones, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

**La Contratista deberá proveer e instalar un juego del tipo “Playtime modelo Pórtico 3 hamacas cinchas - 6 patas”.**

La estructura de sostén (columna) será anclada en una base de Hormigón Armado. Para la implantación del sube y baja se procederá según instrucciones del fabricante.

**H DERECHOS, TRAMITACIONES, IMPUESTOS, HONORARIOS Y OTROS CARGOS**

**H.1**

**H.1.1 Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y Otros Cargos**

Las características del proyecto a realizar deben adecuarse al tipo de instalaciones y materiales que cumplan con las reglamentaciones y normativa vigente.

Además, la Contratista deberá cumplir con la normativa técnica indicada en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y las presentes Especificaciones Particulares.

La Contratista deberá gestionar ante las empresas de servicios públicos o los Entes Municipales y Provinciales la solicitud, no sólo de la reparación de aquellas instalaciones que provocan deterioros en el sector, sino también de las tareas de modificación, reubicación y protección de todos los componentes de la misma.

En caso de interferir con el tránsito vehicular, la Contratista gestionará los permisos necesarios.

Tendrá también a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones mencionadas y/u otras, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y desagües, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por las Empresas correspondientes y por la Municipalidad de La Matanza.

El pago de importes relacionados con dichas tramitaciones, impuestos que surgieran referidos a las tareas enumeradas y pago de derechos por presentación y aprobación de planos será abonado por la Contratista.

### 3. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS

#### **Condiciones para la Confección del Plan de Trabajo**

La Obra está comprendida sobre la calle Jose Hernandez entre por las calles Gavilan y Jose C. Paz, donde y cada tramo de intervención tiene acceso seguro con anchos variables a tener en cuenta, el lugar es de transito continuo para lo cual se deberán contar con las medidas de seguridad necesarias para que la población que transita por el lugar, no se vea afectada por la Obra.

Para la intervención en cada calle a intervenir se deberá consensuar con los vecinos y referentes barriales con antelación a fin de evitar retrasos y tomar todas las precauciones de seguridad a los frentes afectados.

Se deberá tener en cuenta los accesos de los materiales, y la consideración de vehículos de alto transito, debiendo informar a la Inspección con una antelación de 48h y tomar todas las precauciones de peso, altura y velocidad.

#### **Plazos de Ejecución**

**Total: 120 DIAS – (4 meses)**

La obra deberá seccionarse en 3 frentes de trabajo, de acuerdo a las necesidades de accesibilidad de los barrios y de salubridad.

Rubros que se contemplan en la presente Licitación:

<b>A</b>	<b>OBRAS ESPECÍFICAS</b>
<b>A.2</b>	<b>CONEXIONES DE AGUA DE RED</b>
<b>A.3</b>	<b>SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES</b>
<b>A.4</b>	<b>CONEXIÓN DOMICILIARIA DE CLOACA A RED</b>
<b>A.5</b>	<b>SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES</b>
<b>A.6</b>	<b>RED VIAL</b>
<b>A.7</b>	<b>Red Primaria de Media Tensión</b>
<b>A.9</b>	<b>RED ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO</b>
<b>C</b>	<b>OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>
<b>C.1</b>	<b>Contenedores</b>
<b>C.2</b>	<b>Señaletica urbana</b>
<b>C.3</b>	<b>Referencias urbanas</b>
<b>C.5</b>	<b>Parquización, Arbolado y Coberturas Verdes de Vía Pública</b>

**C.6 Plazas, Espacios Verdes y Parques**

Las Obras se deberán iniciar a los diez días de firmada el Acta de Inicio.

Se presenta un Plan de Trabajo Indicativo, el cual se adjunta.

Se realizará un detalle de los trabajos y consideraciones:

**Nota:** Las Obras se certificarán según Plan de Trabajo previa aprobación de la inspección de obra.

La recepción definitiva se podrá solicitar una vez finalizada toda la Obra.

#### 4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Se encuentra a disposición<sup>26</sup> de los oferentes el Documento: Proyecto Ejecutivo Integral “Estación Villegas” referente a los Barrios 17 de Marzo, San Petersburgo y Puerta de Hierro de la Localidad de San Justo - Programa Mejoramiento de Barrios - Municipalidad de La Matanza - Año 2014. El mismo brinda información acerca del Diagnóstico Integral del área, incluyendo a los barrios mencionados y su entorno, como así también de los proyectos planteados, especificando las obras a ejecutar en el Barrio 17 de Marzo, su evaluación de impactos ambientales y la Propuesta Integral de Trabajo.

---

<sup>26</sup> Se encuentra a disposición en oficinas de la Unidad Ejecutora Municipal (UEM) del Programa Mejoramiento de Barrios, cita en Perú 2.430 – 2º Piso – San Justo

## 5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

### INTRODUCCIÓN

La ejecución del Programa Mejoramiento de Barrios, que incluye la provisión de infraestructura a través de múltiples obras, presenta una gama de potenciales impactos negativos durante la construcción de las mismas, afectando a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Las características particulares de los proyectos hacen materialmente imposible que la documentación técnica contemple todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes. En vista de ello, el Programa ha elaborado una lista de referencia donde se consignan los principales impactos y un conjunto de medidas a aplicar para mitigarlos.

El Oferente deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental con las medidas de mitigación que estime necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que considere necesarias.

### IMPACTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR DURANTE LA ETAPA CONSTRUCTIVA

Los principales impactos que deberán ser considerados por la empresa durante la etapa constructiva son:

- Peligro de accidentes en la zona por zanjas o pozos no cubiertos y movimiento de suelos.
- Alteración del sistema de drenaje existente tanto natural como artificial.
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial.
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores y frentes de obra.
- Alteración provocada por explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano.

## A. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL A IMPLEMENTAR

### GESTIÓN DE OBRADORES

- En la planificación, antes del inicio de obras, la Contratista deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del obrador en función de evitar los impactos antes mencionados y otros potenciales.
- Previo a la instalación, el Responsable Ambiental del Contratista presentará a la Supervisión de obra y al Responsable Ambiental de la UEP las alternativas de localización analizadas y la localización priorizada, para su aprobación.
- Se sugiere que la localización del obrador se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestada.
- No se talarán árboles para su instalación. Se seleccionarán, en la medida de lo posible, áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.
- No se deberán realizar quemas de ningún tipo de materiales.
- Se evitará el derroche en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.
- La limpieza de los obradores será mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes. Incluye, entre otros, el correcto manejo de los residuos, la higiene en la totalidad de los ambientes de las edificaciones permanentes y temporarias, la disposición apropiada de los efluentes, etc.
- Se tratará de hacer la limpieza completa de los vehículos y maquinarias en estaciones de servicio o lavaderos habilitados. En el caso de que sea necesario realizarlo dentro del obrador, se garantizará que los efluentes con hidrocarburos que se originen sean depositados según las normas vigentes.
- La gestión de los residuos de campamento y obrador queda bajo la responsabilidad del Contratista. No se deben acopiar materiales de ningún tipo en las cercanías del barrio, fuera del obrador. Sólo se llevarán los materiales necesarios para la ejecución de las tareas diarias.
- El sobrante se llevará al obrador al finalizar la jornada. No se dejarán en los espacios públicos máquinas, equipos, materiales de un día para el otro, a excepción de casos de fuerza mayor.
- Deberá contar con núcleos sanitarios con correcto tratamiento de efluentes, normas claras para el manejo y disposición transitoria de residuos domiciliarios y/o peligrosos. Asimismo, deberá contar con un sitio adecuado para comer o merendar.
- Los ruidos producidos por el obrador no deberán exceder los estándares admisibles por la normativa.
- Previo a la emisión del acta de recepción definitiva de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcamiento de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.). Se eliminarán las losas de hormigón que eventualmente hubieran sido construidas como soporte de infraestructura o como sitio de actividades. La recepción definitiva del predio será aprobada por la inspección en conjunto con el Responsable Ambiental de la UEP.

#### USO DEL AGUA

- Para el riego de plantas y/o árboles, o la irrigación del suelo desnudo de los obradores, o playas de materiales para evitar el levantamiento de polvo, se hará optimizando el método elegido, utilizando la menor cantidad de agua, cumpliendo con los requisitos mínimos de la tarea a efectuar.
- Se controlará que, bajo ninguna circunstancia, se contaminen las aguas subterráneas. Para cumplir con este objetivo se seguirán los siguientes lineamientos:
  - Estará prohibida la inyección o volcado de cualquier tipo de efluente a las aguas subterráneas
  - Estará prohibida la acumulación de residuos en fosas, ya que favorecen la contaminación del agua subterránea.

#### LIMPIEZA DE TERRENOS

- Se deberá minimizar la extracción de árboles y de cobertura verde, por lo cual el replanteo de obra deberá considerar los árboles existentes. En los casos en que sea estrictamente necesario hacerlo, antes de proceder a su extracción se deberá acordar con el Promotor Ambiental y el Inspector de Obra. En el caso de los renovales (plantas jóvenes) se los señalará y protegerá para que puedan ser transplantados.
- Para la extracción de árboles de los predios destinados a construcción por el proyecto, se seguirá el siguiente criterio: sólo se extraerán aquellos ejemplares que estén ocupando el espacio de estructuras necesarias para la obra, y por cada árbol extraído se plantarán en los espacios verdes diagramados un número de ejemplares que compense la extracción realizada.
- Queda prohibido el uso de herbicidas y la quema como métodos de extracción y/o control de vegetación, tanto arbórea como herbácea.

#### MANEJO DE MATERIALES, ÁRIDOS, SUELO

- Deberá controlarse la disposición del material extraído durante los zanjeos a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas, así como facilitar el escurrimiento de las aguas de lluvia u otras.
- Deberá cubrirse o humedecerse el material removido, arenas, etc. de manera de evitar voladura de polvos aquellos días de fuertes vientos.
- En los casos que sea necesario retirar cobertura vegetal, se tendrá especial cuidado, tratando de no mezclar los sustratos removidos, de manera tal de restituir luego en forma ordenada el suelo para una pronta recuperación, debiendo preverse eventualmente la siembra de césped.
- Si, por las características del lugar, y para permitir que la excavación de la zanja y la instalación de tuberías se desarrollen con facilidad y en forma segura, fuera necesario deprimir la napa freática, se verificarán las propiedades del suelo, a los efectos de prevenir desmoronamientos. En los casos en que la inestabilidad de las paredes de la zanja sea evidente, se colocará un sistema de tablestacado.
- Deberán recomponerse las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras, o por la intervención de maquinaria pesada, o por la instalación del obrador, por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en aquellas veredas donde los vecinos tuvieran una cobertura constituida.

- Los áridos para ejecutar los diferentes ítems del proyecto, serán extraídos de las canteras habilitadas por la autoridad de aplicación. El Contratista deberá solicitar la nómina de Canteras de áridos registrados.
- Se deberá realizar la apertura de zanjas por tramos, de manera de minimizar la exposición de la población a riesgos de caídas. Las zanjas deberán estar debidamente cercadas y señalizadas. Se tratará de que las zanjas no permanezcan abiertas más de 48 horas.

#### TRANSPORTE

- Durante el transporte de materiales se deberá asegurar que ningún material caiga de los vehículos, así como la minimización de la emisión de partículas (humedecer y tapar). Se implementará riego permanente en las principales arterias durante el movimiento de obra.
- Deberá realizarse el mantenimiento de las vías garantizando buenas condiciones de circulación y señalización instalando la información correspondiente de los desvíos y caminos alternativos, así como la restitución a su condición original o mejorada al finalizar su uso como camino alternativo.
- El transporte de cargas pesadas deberá respetar los límites de altura máxima y deberá tener una correcta fijación que impida cualquier tipo de desplazamiento.

#### MAQUINARIAS

- Se controlará la circulación de maquinarias y vehículos en la zona de obra con el objeto de disminuir la producción de ruido molesto, la contaminación del aire, y el riesgo de accidentes, ya que tanto las máquinas como los camiones usados en la obra son vehículos dotados de poca maniobrabilidad. Todas las disposiciones referentes a vehículos y maquinarias también son aplicables dentro de los obradores.
- Se restringirán las operaciones a máquinas de menor tamaño y/o mano de obra intensiva para los sectores de difícil accesibilidad, por ejemplo, ante la presencia de suelo rocoso o pendientes abruptas lo que genera riesgo de vuelcos, desprendimientos de roca, deslizamientos.
- Si se utilizan maquinarias eléctricas en las viviendas a intervenir, debe controlarse la estabilidad de las líneas eléctricas existentes.
- La maquinaria, como retroexcavadoras y equivalentes, deberán tener las alarmas de retroceso y luminaria correspondiente.
- Quedan prohibidas las tareas de abastecimiento de lubricantes, la limpieza y lavado de maquinaria en el área de obra, la que deberá realizarse en sitio habilitado fuera de la misma o en el Obrador previsto a los efectos. En relación con la provisión de combustible, si bien se podrá contar con el almacenamiento en el lugar, el mismo deberá mantenerse bajo estrictas condiciones de seguridad cumpliendo con todas las normativas previstas por el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra.

#### USO DE SEÑALIZACIONES (DIURNA Y NOCTURNA)

Serán obligatorias:

- Las señalizaciones de los sitios donde se coloquen pasarelas y puentes para el pasaje de peatones y vehículos.
- Las señalizaciones de los sitios de reparación de instalaciones existentes.



- La señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.
- La señalización de desvíos en aquellos momentos de aperturas de zanjas que atraviesen calles, ejecución de red vial, o en cualquier otro momento que se requiera: por ejemplo, la operación de una máquina de gran porte que ocupe la calzada.
- Los sectores de intervención deberán señalizarse durante el día y la noche si persisten las alteraciones al tránsito peatonal y/o vehicular; con iluminación conveniente y balizas luminosas, en particular, en zonas críticas de obra.
- El robo o extracción de elementos de señalización deberán ser repuestos dentro de las 24 horas de detectado el hurto.

#### CURSOS DE AGUA

- Las obras de zanjeo se detendrán por lo menos a 10 m antes de alcanzar las riberas de un curso, dejándose un tapón de suelo que impedirá la introducción de barro a la corriente. El tapón se quitará una vez que se haya hecho la trinchera en el cauce y la tubería se haya colocado en posición.
- Los tiempos de trabajo se minimizarán, para que las alteraciones a los cursos de agua provoquen un impacto bajo a nulo.
- Los materiales excavados se dispondrán alejados de las márgenes, en un punto no alcanzable por crecientes ordinarias, a fin de prevenir cualquier arrastre de material, aumento de la turbiedad de las aguas y sedimentación aguas abajo.
- Los restos de vegetación, tanto herbácea, arbustiva como arbórea no podrán quedar dentro de los cursos de agua.
- Las riberas se restaurarán lo máximo posible a su forma original.
- Se prohibirá expresamente arrojar material excavado o basura a los cursos de agua.
- Si fuera indispensable el uso de combustibles en las proximidades de un curso de agua, los recipientes contenedores se ubicarán a una distancia mínima de 100 m de las márgenes.
- El contratista presentará, para la aprobación de la Inspección y el promotor ambiental, el procedimiento de cruce previsto, identificando sitios de estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos o inundaciones por desborde. El trabajo deberá minimizar la resuspensión de sedimentos producida por el proceso de construcción y deberá mantener un caudal básico que asegure la vida acuática aguas abajo del cruce, el cual dependerá de las características de cada curso.

#### GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La gestión de residuos en obra deberá adoptar precauciones y equipamientos adecuados para la recolección, almacenamiento y disposición rutinaria de los residuos sólidos, líquidos y semisólidos. Se considerarán, entre otros:

- La disposición de los materiales generados durante el desmonte y limpieza de terreno.
- La ubicación en lugares apropiados de contenedores identificados para almacenar material de desecho.
- La recolección y disposición adecuada de residuos peligrosos.
- La implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos.

- La disposición final de escombros y materiales excedentes en general se realizará en sitios habilitados para tal fin, autorizados por el Municipio.
- Si por razones de fuerza mayor debe establecerse un depósito transitorio de residuos y/o su acumulación, deberá realizarse de modo tal que no modifique el drenaje natural ni el paisaje, y no deberá permanecer en área de obra por un período mayor a 48 horas, previa autorización de Inspección de Obra.

- Los restos de comida se colocarán en bolsas de polietileno dentro de contenedores cerrados con tapa (en todo momento) para evitar el acceso de roedores y otros animales. Estos recipientes serán llevados por la empresa encargada de la limpieza de los obradores, por camiones municipales de recolección o por personal autorizado de la empresa contratista hasta el sitio de disposición final de residuos de la localidad.
- Estará absolutamente prohibido el enterramiento de residuos.
- Los elementos dentro del obrador que puedan ser arrastrados por el viento (bolsas papeles, etc.) serán recogidos en forma diaria.

#### MATERIALES CONTAMINADOS

- Los elementos contaminados usados, tales como filtros de aceites y los materiales contaminados con hidrocarburos, tales como guantes, trapos, estopas, almohadas absorbentes, todos impregnados con hidrocarburos y otros elementos de similar naturaleza serán acumulados en un sector destinado a tal fin.
- El contenedor que los reciba será hermético tanto en sus laterales como en la parte inferior para evitar contaminación del medio circundante.
- Serán almacenados transitoriamente en conjunto con los hidrocarburos.
- En el caso que los contenedores de hidrocarburos y pinturas no pudieran limpiarse y conserven residuos en su interior se almacenarán en el depósito de hidrocarburos.

#### SUELOS CONTAMINADOS

Los suelos contaminados con hidrocarburos provenientes de derrames accidentales se colocarán en bolsas de polietileno de espesor suficiente para que no se rompan y se almacenarán en el mismo sector de los materiales contaminados.

#### CHATARRA Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS

Para la chatarra (elementos metálicos descartables), existirá un lugar apropiado en los obradores, talleres o depósitos.

#### NEUMÁTICOS, CÁMARAS Y CORREAS

- Referente a los neumáticos, cámaras y correas de transmisión usados, los mismos se ubicarán en un sitio techado.
- Si por algún motivo de fuerza mayor, las cubiertas usadas debieran permanecer en un obrador, taller, depósito o en algún sitio de la obra, las mismas no podrán acumularse a la intemperie, ya que luego de una precipitación podrían contener agua y convertirse así en un sitio ideal para el desarrollo de agentes infecciosos.

#### BAÑOS QUÍMICOS

- El producto químico se cargará en los baños mediante camiones cisternas con equipo especial de bombeo.
- Los residuos generados en los baños químicos serán evacuados mediante transportes especiales cuando su capacidad haya sido colmada.
- El contratista archivará los recibos de recepción de los líquidos residuales emitidos por el proveedor. Este será responsable de su correcta disposición final.

- Cuando se lleve adelante el transporte de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los recipientes contenedores estén perfectamente cerrados, a fin de no provocar ningún derrame accidental durante el recorrido.
- Todos los habitáculos sanitarios, cualquiera sea su tipo, serán higienizados todos los días, a fin de prevenir la generación de probables focos de enfermedades infecciosas.

#### OPERACIÓN DE MAQUINARIA

- Dado que la maquinaria vial en operación genera emisiones sonoras importantes, como medida preventiva, los vehículos y equipos motorizados (como por ejemplo grupos electrógenos) tendrán silenciadores incorporados en su salida de escape.
- Con relación a aquellas maquinarias y equipos que deban ingresar a rutas, caminos o calles pavimentadas luego de haber trabajado con abundante barro durante jornadas lluviosas, se tomarán todas las precauciones necesarias para que no trasladen el barro a esas vías de circulación, a fin de minimizar riesgos viales en arterias de acceso al barrio o sus alrededores.
- Complementariamente, durante la construcción, se evaluará si los caminos son adecuados con respecto al tipo y peso de los equipos pesados.
- Los vehículos, equipos o maquinarias que expelan notoriamente humo por su escape, o mantengan emisiones sonoras importantes deberán ser retirados de circulación o uso, hasta que se hayan adoptado las acciones correctivas correspondientes.

#### TRÁNSITO

- La ejecución de las obras en la vía pública deberá dar cumplimiento a toda la normativa existente en relación a aquellas medidas tendientes a garantizar la circulación y la accesibilidad con seguridad para peatones, conductores y pasajeros de vehículos.
- Se garantizará que la afectación de las vías de circulación sea la mínima posible y que sea conocida con antelación. A tal fin se dispondrá de un cronograma compatible con el cronograma de ejecución de los trabajos de obra, salvaguardando que los tiempos de afectación de los elementos anteriormente mencionados sean mínimos. También se deberá cuidar que finalizadas las obras, la restitución de las condiciones de uso normal de vías y otros elementos de transporte se realice lo más inmediato posible.
- La empresa deberá presentar las medidas que serán implementadas para canalizar el flujo de vehículos y peatones por otras vías en caso de afectación total o para permitir el tránsito por la misma vía con seguridad en caso de afectación parcial. Estas medidas deberán acordarse con la Municipalidad y comprenderán:
  - Realización de desvíos de tránsito vehicular y/o peatonal.
  - Construcción de infraestructura provisoria para el tránsito vehicular y peatones, por ejemplo: veredas provisionales, canalizaciones de tránsito, etc.
  - Implementación señalización informativa y de canalización.
  - Cambio de localización en forma provisoria de refugios del transporte público.
  - Instalación o cambios de localización provisionales de sendas peatonales.
  - Colocación de iluminación.
- La elaboración de estas medidas deberá tener como foco que las distorsiones generadas por las obras sean las menores posibles, tanto para peatones como para vehículos, así como que existan amplias condiciones de seguridad para la circulación. Respecto de los desvíos de tránsito aquí se mencionan algunos aspectos a considerar:
  - Menor longitud de recorridos en desvíos y evitar desvíos por zonas congestionadas.

- Evitar desvíos por frente a centros de servicios y equipamientos: edificios educativos, hospitales o centros de salud, guarderías, etc.
- Es importante que la programación de los desvíos afecte lo menos posible a los recorridos del transporte público y a la localización de las paradas.

#### SERVICIOS Y ACCESIBILIDAD

- Si se afectara la totalidad o gran parte de las sendas peatonales o veredas, se preparará una senda para los peatones, considerando todas las medidas de seguridad necesarias para proteger a los mismos. Las protecciones incluirán redes plásticas o equivalentes para separar la senda de la zanja. La senda peatonal tendrá, en lo posible, como mínimo 1,00 m de ancho.
- En aquellos lugares en que las conducciones crucen por el frente de propiedades, se cuidará de dejar despejadas las entradas a las casas, garajes, comercios, etc. Se tratará de avanzar por tramos cortos, completando todas las tareas en el menor tiempo posible. Para permitir el ingreso de las personas a sus propiedades se colocarán tablas de espesor y ancho suficiente sobre la zanja como para prevenir caídas accidentales.
- Frente a cualquier incidente que implique la avería de un servicio, la empresa contratista deberá comunicarlo inmediatamente a la empresa prestadora; su reparación se realizará según la modalidad acordada previamente. Este arreglo se hará en el menor tiempo posible.
- Cualquier otro elemento que fuera removido, se repondrá indefectiblemente, a menos que las autoridades de aplicación sugieran o soliciten lo contrario por escrito.

#### SUSPENSIÓN DE OBRAS

En caso de producirse una suspensión de obras, el contratista acondicionará el lugar de las obras en condiciones tales que se garantice la seguridad de las personas y la protección del ambiente.

### **B. PLANES DE CONTINGENCIA**

Los Planes de Contingencia reúnen las medidas que deberá implementar la empresa en caso de producirse una emergencia ambiental durante la etapa de obra. Las hipótesis de emergencia que deberá contemplar serán aquellas pertinentes a la zona de intervención, mencionándose, entre otras:

- Derrames.
- Inundaciones en el área de intervención.
- Incendio en el obrador.

Cada plan de contingencia incluirá:

- Descripción de las medidas a ejecutarse durante la emergencia. Para cada tipo de contingencia se deberán definir las acciones de respuesta de acuerdo con los impactos estimados, considerando procedimientos de evaluación, control de emergencias (combate a incendios, aislamiento, evacuación, control de derrames, etc.) y acciones de recuperación.
- Definición de los responsables por las acciones.
- Garantizar el adecuado conocimiento de los planes desarrollando sistemas de divulgación apropiados a los diversos actores involucrados.
- Definir cronogramas y procedimientos para prácticas de simulacros para los casos que se estimen críticos.

**C. OPERATORIA A SEGUIR ANTE ACCIDENTES DE TERCEROS**

La empresa incluirá un breve procedimiento a seguir en caso de accidente de un tercero, en particular vecino o personas pasantes. En el mismo incluirá nombre y teléfono a quien comunicar la situación, documentación requerida (denuncia policial, fotocopia de documentos personales), institución médica a la que se debe recurrir, etc.

---

## **B. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)**

### **LOTE 4 – AMPLIACION UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO**

#### **1. MEMORIA DE LAS OBRAS**

El siguiente proyecto es parte de una nueva etapa de intervención para el **“Proyecto Estación Villegas”**.

La presente obra tiene por objeto mejorar la calidad del servicio sanitario para los habitantes y del Proyecto Estación Villegas específicamente en el barrio **17 de marzo** de la localidad de San Justo, Partido de La Matanza.

La obra a intervenir está ubicada sobre la calle Gavilán N° 5235, entre calles Pujol y Don Segundo Sombra del barrio 17 de marzo en la localidad de San Justo.

La obra contempla la ampliación de la Unidad de Salud 17 de Marzo. La misma ha comenzado a funcionar como tal después de un largo proceso y luego de que el edificio fuera recuperado por el Municipio, gracias al acompañamiento y la gestión de los propios vecinos y vecinas del barrio. Tras muchos años de espera y una construcción que se ha demorado más allá de lo previsto, el edificio comenzó a funcionar como Unidad de Salud en Agosto del año 2020. En sólo un año de funcionamiento, la Unidad de Salud se ve superada en su capacidad de dar respuesta a la demanda, ya que se acercan vecinos y vecinas de otras localidades del Municipio y se observa la necesidad de ampliar las especialidades.

Tras varias visitas y algunas reuniones llevadas a cabo con el personal de salud, enfermeros y equipo social de la Unidad Sanitaria, así como con otros funcionarios de la Secretaría de Salud de la Municipalidad de La Matanza se ha llevado a cabo un diagnóstico de la situación, luego del cual se proponen las siguientes intervenciones:

En primer lugar, se propone incorporar un área de acceso y recepción cubierto reubicando la administración, con un área de archivo. Se destina un nuevo espacio con acceso independiente desde el exterior en la enfermería para los residuos patológicos y reorganizando la misma. Se incorpora nuevo baño para uso privado, consultorios para ginecología y odontología con su equipamiento correspondiente y tres (3) salas de atención que a través de paneles plegables puede adaptar su uso como Salón de usos múltiples.

Cada espacio contara con ventilación natural a través de patios con forestación; y ventilación forzada a través de equipo de aire acondicionado y ventiladores para evitar la estancamiento del aire.

Se proporcionará el cierre de seguridad para cada abertura, iluminación, un sistema de alarma; además, se instalará una red de datos para generar un sistema eficiente en la asistencia interna de la Unidad de Salud.

Se incorpora también una cisterna con equipo de elevación para mejorar el abastecimiento de la reserva de agua, debido a la baja presión en el barrio, y mobiliario para espera.

Toda la documentación que forma parte del presente pliego tiene el carácter de anteproyecto

---

## **2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)**

---

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **GENERALIDADES**

##### **Obligaciones de la Contratista**

###### **Calidad de la Obra**

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte. Para ello, la Contratista adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades.

###### **Concepto de obra completa**

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la Contratista deberá cumplir fielmente lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

La Contratista deberá realizar todos los trabajos que se requieran para asegurar el perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, y tendrá que asumir también, todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.



La Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin, y deberá proveer, además de los materiales y mano de obra, todos aquellos elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los trabajos o sean necesarios para su correcta terminación.

Todo material, dispositivo, trabajo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones de la Contratista deberá ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras y deberá considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto.

### **Errores u omisiones**

La Contratista deberá advertir los posibles errores en la documentación técnica, y tendrá la obligación de señalarlos al Comitente para que sean corregidos, si correspondiera.

Si la Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas, y esos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.

La Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá por los defectos que pudieren producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción definitiva.

Cualquier deficiencia o error del proyecto, comprobable en el curso de la obra, deberá comunicarlo al Comitente por escrito, antes de iniciar el trabajo.

### **Presentación de planos**

La Contratista realizará la documentación técnica completa del **Proyecto Ejecutivo**, que deberá ser presentada para su aprobación ante la Inspección de Obra.

Procederá a realizar el relevamiento planialtimétrico y cateos, como así también la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra, complementando acabadamente la información emanada del Comitente en los presentes documentos que forman parte del Pliego Licitatorio, incluyendo la definición de cada una de las partes componentes de la obra.

Confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación, planos conforme a obra, memorias técnicas, memorias de cálculo y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección de Obra, y los someterá a la aprobación de las Empresas que correspondan y de la Municipalidad de La Matanza, hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las Tareas.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto a la Inspección de Obra para su aprobación, dentro de los plazos previstos en el Programa de las obras aprobado pero como mínimo 10 días antes de la compra de materiales y del inicio de las de cada Etapa.

Además la Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzará los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.

Los detalles definitivos deberán cumplir con lo especificado en los detalles de esta licitación, que a este efecto serán considerados como de condiciones mínimas a cumplir.

Los planos deberán rotularse con la leyenda “Planos de Proyecto” y deberán ser firmados por el Representante Técnico de la Contratista.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación de cada revisión para su construcción.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulte del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la Documentación de Obra.

Como mínimo los Planos de Proyecto deben estar formados por:

- Plano de proyecto y replanteo de la planta, en escala 1:100 y 1:50
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:100 y 1:50
- Planos de detalle en escala 1:20 /1:5 y 1:1, en función de una mejor interpretación de la documentación.
- Planos generales y de detalle de todas las instalaciones 1:100/1:50/1:5 (Plantas, Cortes y Detalles constructivos)

Rótulos y presentación de los planos

El Comitente proveerá a la Contratista su carátula, la que figurará en todos los planos de contrato.

Los datos que figurarán en la carátula serán:

- Comitente de la Obra
- Nombre de la Obra.
- Dirección

- Área responsable de la encomienda
- Responsables de proyecto, dibujo y aprobación
- Fecha
- Escala
- Número de plano
- Revisión de plano
- Designación del plano o título del documento técnico.

Anexo a esta carátula, la Contratista agregará en la parte superior de la primera y manteniendo las mismas dimensiones, los siguientes datos:

- Nombre de la Empresa
- Dirección - teléfono
- Datos y firmas de los responsables técnicos del proyecto.
- Título del plano o documento técnico.

Se revisarán los Planos de Proyecto y demás elementos enunciados, a los efectos de que los mismos se adecuen al anteproyecto emanado del Comitente y cumplan con los requisitos de los documentos del contrato.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos, por errores de cualquier tipo, desviaciones con respecto a las Especificaciones, conflictos que pudieran surgir con los trabajos de terceros como consecuencia de tales desviaciones, ni de su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los trabajos superpuestos y/o incompletos.

El costo de todas las tareas enumeradas bajo el presente título deberá estar incluido en el precio ofertado.

***“TODAS LAS TAREAS QUE INTERFIERAN CON EL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE SALUD, DEBERÁN SER REALIZADAS FUERA DEL HORARIO DE ATENCION AL PUBLICO, PREVIAMENTE ACORDADA CON LA DIRECCIÓN DE OBRA Y LAS AUTORIDADES DE LA UNIDAD SANITARIA”.***

## **TRABAJOS PREVIOS EN EL TERRENO**

### **Agua para construir**

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costado por la Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran

corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

### **Iluminación y fuerza motriz**

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo de la Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo, correrá por cuenta de la Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, la Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, la Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisionales que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, la Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.

### **Energía eléctrica**

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, serán costeados por la Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionales con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, estarán a su cargo y costo y no le serán reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

### **Limpieza del Terreno**

La Contratista hará la limpieza del terreno en 0,20m de profundidad, extrayendo todo material suelto o enterrado (Que obstruya las futuras instalaciones) debiendo asimismo efectuar su traslado fuera de la zona de la obra y dejar el terreno plano, uniforme y apto para recibir todos los trabajos considerados en el presente Pliego.

### **Cartel De Obra**

La Contratista deberá respetar el texto, las dimensiones y el modelo de los carteles de obra vigente y colocarlos dentro del predio correspondiente a la zona de intervención o donde lo especifique la Inspección de Obra, en un lugar visible al paso peatonal y de vehículos. Los mismos respetarán las medidas y la altura establecida en los modelos que se adjuntan,

determinados por UCN (Unidad coord. Nacional). En caso de colocar riendas, éstas se ubicarán en lugares que no dificulten el tránsito peatonal.

Tanto su ubicación como la de los elementos de sujeción antes de su implantación deberán ser aprobadas por la inspección de obra.

### **Replanteo y Materialización de los niveles**

La Contratista deberá fijar los ejes de replanteo y los puntos fijos de nivelación de forma tal que queden inalterables, mediante el empleo de mojoneros de H°A°, estacas coloreadas ubicadas en lugares estratégicos y todo otro elemento auxiliar para efectuar el correcto replanteo.

Todas las tareas indicadas deberán estar conforme al plano y obtener la conformidad de la inspección.

### **Obrador**

La Contratista levantará las instalaciones del Obrador, Los costos de su ejecución deberán estar incluidos en los gastos generales de La Contratista y prorrateado en el costo de los rubros cotizados. Pudiendo utilizar instalaciones existentes dentro del barrio.

### **Saneamiento de pozos ciegos**

El cegado de los pozos absorbentes que encuentren en la zona de intervención será saneado por la contratista.

Sin embargo, corresponde a la Contratista, poner en conocimiento a la Inspección de Obra y a la Municipalidad, de la ubicación de los pozos que pudiere haber en la zona de intervención y que se encontraren con motivo de los trabajos de replanteo, nivelación, demolición o extracción de materiales sueltos que obstruyan o interfieran en las obras a ejecutar. Cuando la Contratista se topare un pozo absorbente, deberá en forma inmediata poner en conocimiento de la Inspección de obra la ubicación del mismo y proceder a delimitar la zona en un radio de dos metros a fin que se lleve a cabo su cometido.

## **B.1 AMPLIACIÓN DE UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO**

### **B.1.5 Estructura resistente**

Los trabajos de hormigón armado, se ejecutarán de acuerdo a lo establecido por el CIRSOC 201. Previo a la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá realizar el estudio de suelos y tomando como referencia este, deberá confeccionar el cálculo de la estructura. La

Empresa deberá ejecutar los planos de replanteo de hormigón armado en escala 1:50 siendo verificado por la Inspección de Obra. Todo el hormigón tendrá una resistencia  $f_k$  210 kg/cm<sup>2</sup>. Así mismo la empresa deberá presentar una programación de las tareas de hormigonado y de las características tecnológicas a utilizar. Se tendrá en cuenta la ejecución de juntas estructurales para el correcto funcionamiento de la estructura. Se tendrá en cuenta la ejecución de plenos y pases en las losas de hormigón para la correcta ejecución de las instalaciones.

**En los cálculos de la estructura resistente del edificio se deberá contemplar el crecimiento a futuro del proyecto en por lo menos un nivel más a los descriptos en la documentación.**

Las presentes Especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la estructura en cuanto al cálculo, características de los materiales, elaboración del hormigón y su colocación en Obra, así como todas las tareas que tengan relación con la estructura en sí y su aspecto constructivo, incluyendo aquellos elementos, accesorios y Documentación que, aún sin estar expresamente indicados en los Planos y Especificaciones Técnicas, sean necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos.

**NORMAS COMPLEMENTARIAS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN:**

El cálculo definitivo y dimensionamiento de las estructuras será efectuado por la Empresa Contratista conforme a Normas vigentes (CIRSOC), debiendo presentar Planos, Memorias y Planillas de Cálculo en original y cuatro (4) copias, de las fundaciones y de la estructura, para su posterior aprobación. En el caso de métodos o procedimientos no comunes, las Memorias De Cálculo contendrán las correspondientes referencias y datos bibliográficos.

**En los Planos deberá figurar con claridad:**

- I. Las dimensiones de todos los elementos estructurales.
- II. Tipo de acero adoptado para las armaduras.
- III. Resistencia del hormigón.
- IV. Hipótesis y análisis de cargas adoptados.
- V. Criterios, constantes y métodos de dimensionamiento considerados.
- VI. Detalles de elementos estructurales de características particulares.

Los Planos de Detalle de doblado de hierro, con indicación de longitudes y posición de las barras y los Planos de Detalle de encofrados de estructuras especiales, deberán ser presentados por la Contratista quince días antes de la iniciación de los trabajos correspondientes, de acuerdo a lo previsto en el Plan de Trabajos. El relleno de excavaciones, pozos negros, terraplenes, etc. se efectuará con suelo seleccionado, por capas sucesivas de espesor de suelo no mayor a 20cm., debiéndose lograr el 95% del Proctor Standard como mínimo, e Índice Plástico menor o igual de 12. Estas determinaciones deberán ser efectuadas por un Laboratorio reconocido. Para el dimensionamiento según cálculo, a presentar por la Contratista, deberán adoptarse para la estructura de fundación los valores y criterios aconsejados por el Estudio de Suelos. También se tomarán de dicho Estudio los elementos técnicos necesarios para definir las características del suelo en excavaciones; nivel de napa freática; deformidad de los estratos superiores que afecten a los soldados en contacto, y todo aporte en la mecánica de suelos necesario para la realización de la obra.

Tanto para la realización del predimensionado, del cálculo estructural, la ejecución de los Planos de encofrado y de doblado de hierro; el encofrado, apuntalamiento, soporte y arriostramiento, armado, hormigonado, desencofrado, limpieza y terminación, como todo otro trabajo de hormigón estructural necesario para la terminación de acuerdo a su fin, la provisión de materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra y supervisión necesarios, incluyendo aquellos elementos, accesorios y Documentación que aún sin estar expresamente indicados en estas Especificaciones Técnicas sean necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos serán de aplicación obligatoria los siguientes reglamentos:

- CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de edificios.
- CIRSOC 201: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado.
- CIRSOC 301, 302 y/o 303.
- CIRSOC 304
- CIRSOC 103 Y ANEXOS.
- Decreto Nacional 351/79 que reglamenta la Ley 19587 "Higiene y Seguridad en el Trabajo".
- Disposiciones CIRSOC complementarias.
- Normas IRAM citadas en los Reglamentos indicados.

### **Materiales:**

Los materiales se registrarán y verificarán por el Reglamento CIRSOC 201.

Cargas:

Las estructuras deberán calcularse para resistir las cargas permanentes y las cargas accidentales o sobrecargas.

Deberán componerse las situaciones posibles más desfavorables a efectos de obtener las máximas sollicitaciones en cada sección de la estructura a calcular.

Se adoptarán los valores de sobrecargas de servicios especificados en el Reglamento CIRSOC, aunque no se indiquen en el Proyecto, ni en el predimensionado, en las estructuras deberán colocarse juntas de dilatación y/o trabajo, siendo la distancia máxima en ambas direcciones de 35m.

Todas las estructuras de carácter temporario, como apuntalamientos, cimbras, encofrados, andamios y otras estructuras similares que sean requeridas por razones de orden constructivo, cumplirán las siguientes condiciones generales:

- a) Se emplearán materiales de características adecuadas, que les permitan cumplir las funciones que le corresponden, con un grado de seguridad totalmente satisfactorio.
- b) Las secciones y dimensiones se calcularán con la combinación de esfuerzos de cualquier naturaleza, que al superponerse produzcan las tensiones más desfavorables.
- c) Se ejecutarán cuidadosamente y de manera tal que hasta el momento de su remoción o sustitución por las estructuras permanentes, proporcionen el mismo grado de seguridad que estas.

Los elementos resistentes se construirán con madera, perfiles o tubos metálicos, o con otros materiales de características y condiciones igualmente satisfactorios. Tendrán la resistencia, estabilidad, forma y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales, y con toda la seguridad necesaria, la combinación más desfavorable de los efectos derivados del peso propio, peso del hormigón y de las armaduras y sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza a que puedan verse sometidos en las condiciones de trabajo de obra, y hasta su remoción una vez finalizado el proceso constructivo. Se tendrán especialmente en cuenta los efectos ocasionados por la colocación, la compactación del hormigón fresco mediante vibración mecánica de alta frecuencia, la acción del viento, sobrecargas y otros esfuerzos dinámicos.



Las deformaciones que se produzcan durante el proceso constructivo no deben ser superiores que las que ocurran en las construcciones de carácter permanente ejecutadas con los mismos materiales. Las máximas tensiones de sollicitación de los materiales, en ningún momento deberán superar a las tensiones admisibles. Lo expresado anteriormente para los materiales, tiene también validez para el terreno de fundación que soporte a las estructuras temporarias, y para las estructuras existentes que le sirvan de apoyo. En caso necesario se realizarán los ensayos que la Dirección estime corresponder, a los efectos de obtener la información que se requiera.

A los efectos de asegurar la más completa estabilidad y rigidez de las estructuras temporarias en las condiciones de servicio, se dispondrán arriostramientos longitudinales y transversales adecuados.

Las condiciones de ejecución serán cuidadosas y durante el periodo de su aprovechamiento en obra, tendrán las mismas condiciones de seguridad que las estructuras de carácter permanente.

Para la ejecución de estas estructuras no se permitirá el empleo de maderas mal estacionadas.

La remoción de los apuntalamientos, cimbras y encofrados deberá poder realizarse con facilidad y gradualmente, sin necesidad de aplicar golpes ni vibraciones. En caso necesario, la remoción debe poder realizarse por partes. El comportamiento de estas estructuras temporarias no perjudicará en forma alguna a la resistencia, estabilidad y condiciones estéticas de la estructura de hormigón a ejecutar.

Sus características tendrán en cuenta asimismo la terminación superficial requerida para los elementos estructurales. Para ello se utilizará madera del tipo fenólico, tablas y puntales y soleras metálicas o de madera. En caso de no lograrse el nivel de terminación requerido por la Dirección de Obra por fallas de encofrado, hormigonado o cualquier otra causa el CONTRATISTA deberá recurrir a su costo a todos los gremios que sean necesarios para lograr la terminación requerida.

Para corregir posibles asentamientos que puedan producirse antes o durante las tareas de hormigonado, los puntales y elementos de sostén estarán previstos de cuñas, gatos tornillos u otros dispositivos adecuados. Los elementos de sostén transmitirán las cargas al terreno, o a la superficie de apoyo, en forma segura y uniforme. En caso que los puntales u otros

elementos de sostén no puedan fundarse en horma segura, se emplearan pilotes, cuya separación entre ejes, hincas y remoción se dispondrán de modo tal que en todo momento satisfagan las condiciones de seguridad necesarias.

En ningún caso se aceptara la fundación directa sobre terreno erosionable, expuesto o no a periodos de crecientes o a la acción del agua en movimiento. Tendrán las formas, dimensiones, niveles alineamientos necesarios para moldear las estructuras, de modo tal que ellas resulten de las dimensiones y formas indicadas en los planos y cumplan las tolerancias dimensionales y de posición establecidas en los documentos de obra. Serán resistentes, rígidos, indeformables y suficientemente estancos como para evitar pérdidas de mortero durante las operaciones de moldeo de las estructuras. Los encofrados para su ejecución, se construirán con madera, chapa metálica u otro material, aprobado por la Dirección de Obra. En el caso de encofrados de tablas, las mismas deberán ser planas, de madera cepillada y espesor y ancho uniforme. Se cuidará especialmente el aspecto de las juntas entre tablas. Dichas juntas deben ser perfectamente horizontales o verticales.

La madera que ya ha sido empleada, se limpiará cuidadosamente y se le extraerán los clavos, antes de volverla a utilizar. Las tablas que no sean rectas y las que tengan combaduras no deberán emplearse sin antes corregir dichos defectos. No se empleará madera alguna mal estacionada.

Mientras que en la documentación de detalle no se establezca lo contrario, en todos los ángulos y rincones de los encofrados se colocarán molduras o filetes triangulares, de madera, cepillados, para los casos corrientes, los triángulos serán rectángulos y sus catetos medirán 2.5 cm. Al proyectar y construir los encofrados se dispondrán las contraflechas necesarias, a los efectos de compensar posibles hundimientos y deformaciones de los mismos, ocasionados por las cargas actuantes sobre ellos, y por el descenso de la estructura una vez terminada y expuesta a las condiciones de servicio, serán los que se indican en los planos. Si durante las operaciones de moldeo de las estructuras se observasen hundimientos que superen en más de 1.0 cm. a los hundimientos previstos en los planos, y la Dirección de Obra estima que ello impedirá obtener una estructura que conforme los requisitos de estas especificaciones, se ordenará suspender la colocación del hormigón para que el CONTRATISA adopte las medidas correctivas necesarias que, a juicio de la Dirección de Obra resulten satisfactorias. En caso que las mencionadas medidas correctivas no hubiesen sido hechas efectivas antes que el hormigón alcance el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662) se suspenderán las tareas de hormigonado en el momento y lugar que indique la Dirección de Obra. Todo el hormigón

colocado que, en razón de la circunstancia indicada resulte inaceptable, será eliminado y reconstruido sin cargo por el CONTRATISTA. Previamente se corregirán y reforzarán los encofrados y elementos de sostén, en la forma que resulte necesaria para evitar que se produzcan asentamientos excesivos. Cuando se compruebe, antes o durante la colocación del hormigón, que los encofrados adolecen de defectos evidentes o no cumplan las condiciones establecidas, se interrumpirán las operaciones de colocación del hormigón. Las mismas no serán reiniciadas hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias observadas.

### **Desenconfrados**

La remoción de las cimbras y encofrados podrá realizarse únicamente cuando la seguridad de la estructura, teniendo en cuenta todas las cargas actuantes en el momento de sus efectos, sea suficiente y quede totalmente garantizada. La remoción se realizará cuidadosa y gradualmente, sin aplicación de golpes ni de vibraciones, es decir mediante métodos y procedimientos que solamente se traduzcan en esfuerzos estáticos. Durante la realización de los trabajos, el hormigón no será perjudicado en forma alguna, ni de tampoco su adherencia a las armaduras. Las juntas de contracción, las de expansión, y las de articulaciones se liberarán de toda porción o elemento de las cimbras y encofrados que pueda entorpecer u oponerse a sus normales funcionamientos.

Previamente a la remoción, el CONTRATISTA someterá a consideración de la Dirección de Obra la fecha en que se realizarán las operaciones del Programa de Trabajos, y las evidencias disponibles sobre resistencia de hormigón de obra y demás circunstancias relacionadas con la seguridad de las tareas a realizar. El orden de remoción de los encofrados, puntales y cimbras se determinará de modo tal que en el momento de realizar las tareas, en la estructura no aparezcan esfuerzos o tensiones anormales o peligrosas para su estabilidad y condiciones de seguridad. Para establecer el momento en que se realizarán los trabajos se tendrán en cuenta:

- a) Tipo, características, dimensiones, importancia y ubicación de la estructura.
- b) Tensiones máximas a que estará sometido el hormigón en el momento de la remoción, considerando todas las cargas actuantes y su forma de actuación.
- c) Condiciones de curado del hormigón de la estructura, resistencia, calidad y demás características del hormigón, contracción y deformaciones lentas, y características de sus materiales componentes, especialmente del cemento y los aditivos.

#### **B.1.5.10 Movimiento de suelos para fundaciones (Vigas encadenado Bases - cisterna - Platea)**

Se procederá a realizar las excavaciones necesarias para la ejecución de las fundaciones, encadenados, cámara para cisterna y nivelación del terreno. El replanteo lo efectuará el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos. La demora en la ejecución del mismo o su inexistencia, y cualquier trabajo mal ubicado por errores de aquel, cualquiera sea su origen, será corregido, si es posible; en caso contrario, demolido y reconstruido cuando se advierta el error, cualquiera sea el estado de la obra, todo ello por cuenta del Contratista. Se deberá realizar el retiro de la tierra resultante.

#### **B.1.5.20 Bases**

Se procederá a ejecutar bases de H°A° de acuerdo a normas vigentes y a las dimensiones que resulten de los cálculos definitivos estructurales a cargo de la empresa adjudicataria. Previo a colocarse la parrilla resistente, se deberá efectuar 10cm. de hormigón de limpieza que actuará como recubrimiento de la armadura de la base, la cual deberá contemplar los refuerzos necesarios para sostener la carga, las mismas se ubicaran en el sector de acceso y recepción.

#### **B.1.5.30 Encadenado vigas de fundación 18 x 40**

Se ejecutarán encadenados bajo el nivel del terreno de hormigón armado según plano. Se construirán de acuerdo a normas vigentes y a las dimensiones que resulten de los cálculos estructurales a cargo de la empresa adjudicataria.

El encadenado perimetral será de 0.18 m. x 0,40m como mínimo, o según cálculo, con 6 Ø 10 y estribos Ø 6 c/20 cm y cuantía de 80kg

El cálculo estructural, planos y planilla de doblado de hierros los ejecutará la empresa adjudicataria sin que esto represente un costo adicional. Se deberá considerar el NPT del solado existente.

#### **B.1.5.40 Encadenado vigas superior 25 x 25 en muros de demolición y medianera**

Se ejecutará viga de encadenado superior de refuerzo que tendrá armadura mínima Ø 10 de acuerdo a normas vigentes y las dimensiones que resulten de los cálculos estructurales, cuantía 80Kg, tanto en las paredes internas a demoler de los sectores de administración y depósito de medicamentos, como sobre las medianeras existentes para poder elevar el nivel de la mampostería de cierre a los locales propuestos.

El cálculo estructural, planos y planilla de doblado de hierros los ejecutará la empresa adjudicataria sin que esto represente un costo adicional.

**B.1.5.50            Platea de Hº Aº (incluye tosca, film de 200micrones, losa y viga s/calculo)**

**Relleno y compactación de suelo seleccionado (esp 15cm)**

Se ejecutará un entoscado en donde se realice la estructura sobre terreno natural, sin ningún tipo de construcción previa.

Se preparará adecuadamente el terreno, desmontando y rellenando lo necesario de acuerdo a los niveles finales, según proyecto ejecutivo procediendo luego a su apisonado con pisón mecánico, hasta que resulte una superficie totalmente compactada. Luego se realizará un entoscado de 15 cm. de espesor.

**Colocación de film polietileno 200 micrones**

Se proveerá y colocará una barrera de polietileno de 200 micrones; dicho film de polietileno se deberá cubrir toda la superficie y colocará sobre la tosca compactada para aislar la estructura de solado.

**Platea de Hº Aº**

El piso se realizará, con Hormigón H21, de espesor 0.15m, con junta de dilatación según cálculo en sentido transversal y longitudinal, malla intermedia  $\varnothing 8$  de 0.25x0.25mt para su refuerzo, nivelada; las juntas serán aserradas y estará comprendida entre 8 y 10 milímetros según el tipo de disco utilizado y la profundidad del corte, en ningún caso será inferior a un tercio (1/3) del espesor del piso.

Luego del hormigonado se agrega cemento común sobre la superficie fresca, según las proporciones indicadas: 1.5kg/m<sup>2</sup>+Cemento en partes iguales (para aumentar su resistencia al impacto y al desgaste), junto con el fratachon, se emparejara la superficie, quedando la misma rugosa, para luego ejecutar los trabajos de nivelación y terminación.

Todo lo antedicho queda sujeto al cálculo estructural.

**En los cálculos de la estructura resistente del edificio se deberá contemplar el crecimiento a futuro del proyecto en por lo menos un nivel más a los descriptos en la documentación.**

**B.1.5.51            Cámara de Hº Aº para cisterna c/tapa (incl. tosca, film de 200micrones, losa, tabiques y tapa s/calculo) y Gabinete para Bombas s/base de Hº c/cierre.**

Se ejecutará cámara de Hº Aº para cisterna bajo nivel c/tapa metálica (incl. tosca, film de 200micrones, losa, tabiques y tapa). La cámara de Hº Aº estará a 0.10m sobre nivel de terreno, y en su parte superior estará amurado un marco y tapa antideslizante de 1/8" con manija y cierre de seguridad, la chapa será plegada de 3.2mm, con aletado de 8mm, planchuela de 1 ¼"x3/16", de material galvanizado para evitar la oxidación y corrosión que la humedad y la contaminación ambiental pueden ocasionar sobre el hierro. Se contemplarán las salidas para ventilación. Su estructura estará sujeta a cálculo estructural.

Gabinete para Bombas s/base de Hº c/cierre.

En lateral se ubicará un sistema de impulsión dentro de un gabinete sobre una base de Hº de 0.10m sobre el nivel del piso terminado, ejecutado en mampostería, revocado y losa, con puertas de chapa y cierre de seguridad. Los planos del sistema de impulsión deberán ser aprobados por la inspección previa a la ejecución.

Ver plano de detalle y proyecto ejecutivo

#### **B.1.6.1 MAMPOSTERÍA Y TABIQUERÍA**

##### **B.1.6.1.5 Pared de Ladrillo hueco espesor 0,12 x 18 x 33**

Se ejecutará mampostería en elevación de ladrillos huecos de 12x18x33cm, según la ubicación y la altura indicadas en el plano adjunto.

Los ladrillos huecos serán de dimensiones regulares, con aristas rectas, estructura compacta y coloración homogénea, sin estratificación, sin núcleos calizos, superficie exterior estriada para mejorar las condiciones de adherencia del mortero, que cumplan con la norma IRAM 1549.

La Inspección de Obra podrá rechazar las partidas que ingresen a obra si estas no se ajustaran a cualquiera de las especificaciones precedentes y/o a la muestra previamente presentada por la Contratista y aprobada por la Inspección de Obra.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

##### **B.1.6.1.10 Tabique interior de 9,5cm de espesor, perfil con aislación lana de vidrio y placa roca de yeso de 12,5mm en ambas caras. (TIS)**

Corresponde a los tabiques divisorios interiores de los consultorios y área administrativa según se indica en los planos.

Serán ejecutados con tabiquería tipo Durlock o Knauf o equivalente compuesta por una estructura interior metálica de chapa galvanizada BWG Nº 24. Soleras de 70mm x 35mm, montantes de 69mm x 35mm, guardacantos de 32mm x 32mm, omega de 70mm x 70mm.

La distancia máxima entre montantes será de 48cm. Estarán fijados entre sí mediante remaches pop y se fijará en forma firme a la estructura resistente.

La estructura se revestirá con placas de yeso Durlock o Knauf o equivalente de 12,5mm de espesor, dando un espesor total al tabique de 9,5cm., atornillados con tornillos tipo parker, autorroscantes.

Dentro de la tabiquería se colocarán una aislación de lana de vidrio tipo Acustiver P de Isover o Vidrotel-FieltroFL o equivalente y con un espesor de 70mm. El sistema debe evitar la ocurrencia de ecos en el interior de los ambientes, favoreciendo la claridad en la comunicación, disminuir la reverberación y asegurar el absoluto aislamiento de ruidos provenientes del exterior.

La terminación de las placas de tabiquería se efectuará con cinta y masilla especial, sin juntas visibles, perfectamente lisas, debiendo quedar una terminación similar a los muros de yeso tradicional, libres de sobresaltos, desniveles y con masillado completo.

Los ajustes de proyecto que deban hacerse a efectos de determinar la posición definitiva de los tabiques, deberán ser presentados en planos de proyecto ejecutivo por el Contratista y aprobados por la Inspección de Obra.

**B.1.6.1.20 Tabique interior de 9,5cm de perfil con aislación lana de vidrio y placa antihumedad de 12,5mm en ambas caras. (TIA)**

Corresponden a los tabiques divisorios del baño privado y el depósito de residuos patológicos ubicado en la enfermería.

Se ejecutarán con tabiquería de placas Durlock o Knauf o equivalente, tipo "verde" resistente a la humedad especial para ambientes sanitarios.

Las especificaciones correspondientes a la terminación de las placas y demás características constructivas expresadas en el ítem anterior, valen para el presente ítem.

**B.1.6.1.30 Tabique de revestimiento muro existente, perfil con aislación de lana de vidrio y placa antihumedad esp. 12,5mm en una cara (Consultorios/Sum/Adm/Deposito) (TIR)**

En muros medianeros existentes luego del tratamiento de impermeabilización, se colocará tabique de cierre, para aumentar la aislación de las mismas.

Se procederá a la colocación de la perfilería (montantes y soleras), aislación con lana de vidrio y placas de cierre tipo Durlock o Knauf o equivalente, tipo "verde" resistente a la humedad.

La terminación de las placas se efectuará con cinta y masilla especial, sin juntas visibles, perfectamente lisas, debiendo quedar una terminación similar a los muros de yeso tradicional, libres de sobresaltos, desniveles y con masillado completo, para luego ser pintadas.

Los paneles de aislación serán de lana de vidrio tipo Acustiver P de Isover o Vidrotel-FiltroFL o equivalente con un espesor de 70mm. El sistema debe evitar la ocurrencia de ecos en el interior de los ambientes, favoreciendo la claridad en la comunicación, disminuir la reverberación y asegurar el absoluto aislamiento de ruidos provenientes del exterior.

#### **B.1.6.1.40 Tabique portante de estructura Galvanizada: Placa de yeso int + Perfil galv. + Aislación +placa de yeso int. (SteelFraime). (TPI)**

El muro portante de tipo Steel framing se montará sobre la platea de hormigón, con aislación en su base:

- Revestimiento interior (Placa de roca de Yeso), terminación con pintura
- Perfil de acero galvanizado PGC de 100mm
- Lana de Vidrio (entre montantes PGC)
- Revestimiento interior (Placa de roca de Yeso), terminación con pintura

Placa de Yeso

**La placa de roca de yeso se aplicará como revestimiento interior de espesor 12.5 mm, encintada y masillada para luego ser pintada.**

Perfil Estructural de Acero Galvanizado PGC

**Los perfiles de acero galvanizado constituirán la estructura de la Ampliación de la Unidad de salud, compuestas por las soleras y los montantes que soportaran las cargas estructurales, y que considerarán los refuerzos diagonales o cruces de San Andres donde sea requerido por el sistema, considerando las cargas en su cálculo.**



**B.1.6.1.50 Tabique portante de estructura Galvanizada: Placa de yeso int + Perfil galv. + Aislación c/B.Vapor + OBS + B.A y Viento + placa cementicia ext (SteelFrame). (TPIE)**

El muro portante de Steel framing se compondrá por un sistema multicapa conformado por (de interior a exterior), montado sobre platea de hormigon con aislación en su base, y/o encadenado de HºAº:

- Revestimiento interior (Placa de roca de Yeso)
- Barrera de Vapor
- Perfil de acero galvanizado PGC de 100mm
- Lana de Vidrio (entre montantes PGC)
- Tablero de rigidizacion (OSB o multilaminado fenólico)
- Barrera contra agua y viento
- Revestimiento exterior (cementicio), pintado, color a definir.

En medio, se aplica lana de vidrio como aislante para el frío, el calor y el sonido, placa de madera para rigidizar la estructura y una barrera de vapor y otra de agua y viento, donde definimos cada parte:

#### Placa Cementicia

Es el revestimiento exterior del panel, será de espesores: 10 mm. Consiste en una placa de cemento terminación a definir, la cual será pintada. La placa cementicia será el revestimiento exterior del sistema Steel Frame.

#### Barrera de Agua y Viento

La barrera de agua y viento impedirá que el agua de lluvia y el viento penetren dentro del panel e impedirá que el aire fresco en verano y el aire caliente en invierno escapen, haciendo más eficiente el uso de la energía en la Unidad de Salud.

Esta, consistirá en una membrana ligera y durable que por su lado exterior evitara el paso del agua y el aire, pero por su lado interior es permeable, de manera que dejara pasar el vapor, evitando así que se condense y acumule humedad y hongos. La barrera de agua y viento ayudará a conservar los ambientes frescos en verano, caliente en invierno y seca todo el año. Deberá estar fabricada por un hilado de fibras extremadamente finas de polietileno de alta densidad que se fusionan juntas para formar una membrana fuerte y uniforme; su estructura creara millones de poros extremadamente pequeños que impedirá el paso del agua y del aire, mientras que permitirá que el vapor de humedad pase a través.

#### Placa OSB o multilaminado fenólico

Se colocará la placa OSB (del inglés, Oriented Strand Board, tablero de hebras orientadas), y/o multilaminado fenólico. Se utilizará un espesor de 18mm.

La placa rigidizará la estructura. Aplicadas sobre los montantes, es decir, los perfiles de acero galvanizado PGC que sostienen verticalmente la estructura, impidiendo los movimientos horizontales de lado a lado.

#### Aislante de Lana de Vidrio

**Se colocará aislación de lana de vidrio, la cual se colocará en medio del panel, entre los perfiles de acero galvanizado PGC. Sera de espesor: 70 mm**

#### Placa de Yeso

**La placa de roca de yeso se aplicará como revestimiento interior de espesor 12.5 mm, encintada y masillada para luego ser pintada.**

#### Perfil Estructural de Acero Galvanizado PGC

**Los perfiles de acero galvanizado constituirán la estructura de la Ampliación de la Unidad de salud, compuestas por las soleras y los montantes que soportaran las cargas estructurales, y que consideraran los refuerzos diagonales o cruces de San Andres donde sea requerido por el sistema.**

#### Barrera de Vapor

**Se colocará la barrera de vapor para impedir que se filtre vapor de agua dentro de los paneles. Y evitar condensación que produciría con el tiempo hongos y humedades.**

**Se podría considerar que en la misma lana de vidrio, uno de sus lados este cubierto, por una hoja de aluminio, que funcione como barrera de vapor. Opcional.**

**Los muros exteriores deberán cumplir con el coeficiente K, según ley 13059 de la Provincia de Buenos Aires de Eficiencia Energética.**

**B.1.7 CUBIERTA Y CIELORRASO**

**B.1.7.20 Chapa galvanizada Cinalum Nº25 con estructura metálica de hierro galvanizado, incluye aislamiento térmico en lana de vidrio, foil de aluminio y malla de contención**

Se deberá realizar cubierta metálica de chapa sinusoidal BWG nº 25 pre-pintada color a definir con aislamiento térmico y estructura metálica de hierro galvanizado de sostén completa, de acuerdo a cálculo estructural en los locales a ampliar, se deberán tener en cuenta todas las cenefas, gárgolas de desagüe y zinguería, para su correcto funcionamiento, según indicaciones de planos, considerando un paquete, como:

1. Chapa
2. [Fieltro Liviano](#)
3. Omega Estructural
4. Barrera agua / viento
5. OSB o fenolico
6. Estructura Metálica
7. [Rolac Plata Cubierta Hidrorepelente](#)
8. Con estructura de cielorraso suspendido

El cálculo de la estructura de sostén deberá estar de acuerdo a normas vigentes y aprobadas por la Inspección de Obra.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional. Ver Plano de detalle Nº 19.

**La cubierta deberá cumplir con el coeficiente K, según ley 13059 de la Provincia de Buenos Aires de Eficiencia Energética.**

**B.1.7.21 Losa de encofrado modular tipo SteelDeck de chapa galvanizada, incluye contrapiso, malla, aislamiento, carpeta y membrana (babeta)**

Una losa modular que se compone de los siguientes elementos:

- Vigas de entrepiso de sistema Steel Framing (componente estructural): Estos deberán ser como mínimo perfiles PGC150 en consideración a las cargas que deberá soportar.

Aislación termo-acústica: Se utilizara de lana de vidrio, pero se puede optar por otras, bajo consulta y justificación a la inspección de obra. Se ubicará entre las vigas del sistema rellenando los huecos que quedan libres.

- Llevará una chapa que hace las veces de placa de rigidización y encofrado perdido. Será de chapa galvanizada sinusoidal, pero pueden utilizarse otras chapas como ser las trapezoidales (ver muestra). Su función sera la de contener al hormigón mientras el mismo se encuentre en estado fresco.
- Se colocará una plancha de Poliestireno Expandido (EPS), a fin de generar una superficie uniforme sobre la chapa y aportando aislación térmica y acústica entre los niveles.
- Se colocará un panel rígido de placa fenólica u OSB, para ayudar a distribuir la carga del hormigón para evitar el aplastamiento del EPS y mantener sus propiedades.
- Se colocará un film de Polietileno de Alta Densidad para evitar que el panel rígido absorba el agua del hormigón y fisuras en la base del mismo, ayudando al curado del hormigón.
- Se realizará una carga de contrapiso de hormigón alivianado, con armadura de malla electro-soldada mínimo  $\varnothing 6$  para evitar fisuraciones del mismo. El espesor recomendado sera de 10cm, con curado. Se considerara los niveles para el escurrimiento de cada paño a desagües pluviales.
- Se realizará una carpeta cementicia de 2cm de espesor realizada con mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina y alisado a la llana metálica. El agua de empaste incluirá el (10%) de hidrófugo químico inorgánico aprobado por la Inspección de Obra.
- Terminacion: Colocación de membrana asfáltica antigranizo para paso peatonal marca tipo Megaflex, modelo Geotrans transitable, en rollos de 1mx10mx3.5mm. Previo a la colocación se procederá a la imprimación de asfalto emulsionado en agua (dos manos espesas). de toda la superficie, luego la membrana se colocará sobre la carpeta quedando plana, sin pliegues que puedan generar acumulación de aguas. La superposición de paños, refuerzos, adicionales en embudos, aristas, quiebres, etc., deberán colocarse en todos los casos en el sentido de las aguas, con cortes perfectos, sin rebarbas y ordenados a los efectos de que el conjunto presente un aspecto ordenado y prolijo. Se pintará con pintura elastomérica para su sellado final.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**La cubierta deberá cumplir con el coeficiente K, según ley 13059 de la Provincia de Buenos Aires de Eficiencia Energética.**

#### **B.1.7.40 Ejecución de Cielorraso armado con placa roca de yeso 9.5mm con buña**

Se proveerá y ejecutará cielorraso de placas de roca de yeso suspendidas bajo cubierta existente con un entramado de perfiles de chapa galvanizada N° 24, de soleras y montantes de 70mm y 69mm respectivamente, a los que se atornillarán las placas de 9,5mm de espesor con tornillos autoroscantes N°2 para chapa. Los montantes se colocarán separados cada 40cm. Para sujetar la estructura se colocan refuerzos (soleras) en sentido transversal actuando como vigas maestras cada 1,20 a 1,50m colgados de la losa con velas rígidas utilizando montantes cada 1.00m.

Las placas serán macizas de roca de yeso bihidratado de 1,20 x 2,40m revestidas en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor de 9,5mm, para junta tomada.

Para el tomado de juntas se utilizarán cinta de papel, y se realizará el enduido completo de las superficies.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

El cielorraso se ejecutará en sector de pasillos enmarcando unos recuadros que contendrá placas desmontables 61x 61 tipos Armstrong DUNE Fibra Mineral RH 90, cuyo tamaño estará varia según el área de aplicación, y en el cual estarán contenidos los artefactos de iluminación (ver plano de electricidad y cielorraso).

#### **B.1.7.41 Ejecución de Cielorraso suspendido de placa desmontable**

Se proveerá y ejecutará en sector de pasillo existente y nuevo cielorraso de placas de roca de yeso suspendidas bajo cubierta con un entramado de perfiles de chapa galvanizada N° 24, a los que se atornillarán las placas de 9,5mm de espesor con tornillos autoroscantes N°2 para chapa.

El cielorraso se ejecutará y enmarcará unos recuadros que contendrá placas desmontables 61x 61 tipos Armstrong DUNE Fibra Mineral RH 90, cuyo tamaño varia según el área de aplicación en cantidad de piezas y en el cual estarán contenidos los artefactos de iluminación (ver plano de electricidad y cielorraso).

La placa desmontable tipo amstrong tendrá un acabado liso no direccional sobre una superficie resistente a raspaduras, de buena durabilidad y reflectancia lumínica superior (LR 0.90). Buena absorción del sonido, durable, lavable, resistente a impactos, raspaduras y suciedad.

## **B.1.8                    CONTRAPISO**

### **B.1.8.10                Ejecución de Contrapiso de e: 0.12m de cascotes sobre terreno natural**

El hormigón pobre a emplear será de 12 cm de espesor mínimo y tendrá un dosaje reforzado: ½:1:3:6 (cemento Portland, cal hidráulica en polvo, arena gruesa, cascotes). Se utilizará cascotes de ladrillo de 35 mm de tamaño máximo. Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos bases, aceites y materia orgánica. Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones en la fundación. Los materiales deberán cumplir con las normas que establecen los organismos pertinentes, por lo demás los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr los fines necesarios de dureza y resistencia requeridos.

Se realizarán juntas de dilatación cada 20m<sup>2</sup>, o cada 5 ml, según corresponda, las cuales se rellenarán con arena y se materializará con junta elástica tipo Nodulastic o similar.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección de obra, estará sujeto a remoción sin exigencia a costos.

El contratista deberá ejecutar la banquina bajo mesada si fuera necesario luego de la demolición en sector enfermería.

### **B.1.8.11                Ejecución de Contrapiso liviano de e: 0.05m de nivelación**

Se realizará una carga de contrapiso de hormigón alivianado, con armadura de malla electro-soldada mínimo  $\varnothing 6$  para evitar fisuraciones del mismo. El espesor recomendado será como mínimo de 5cm. Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos bases, aceites y materia orgánica. Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones en la fundación. Los materiales deberán cumplir con las normas que establecen los organismos pertinentes, por lo demás los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr los fines necesarios de dureza y resistencia requeridos.

Se realizarán juntas de dilatación cada 20m<sup>2</sup>, o cada 5 ml, según corresponda, las cuales se rellenarán con arena y se materializará con junta elástica tipo Nodulastic o similar.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección de obra, estará sujeto a remoción sin exigencia a costos.

## **B.1.9                    Capa aisladora**

### **B.1.9.20 Capa aisladora horizontal s/contrapiso**

*Sobre todos los contrapisos nuevos en contacto con el terreno se ejecutará una carpeta de 2cm de espesor en concreto hidrófugo, proporción 1:3 realizada con mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina y alisado a la llana metálica. El agua de empaste incluirá el (10%) de hidrófugo químico inorgánico aprobado por la Inspección de Obra.*

*Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.*

*Se realizará en los siguientes locales: recepción, ampliación de depósito, pasillo, consultorios y Sala/SUM.*

### **B.1.10 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**

#### **B.1.10.10 Exterior hidrófugo y grueso.**

Se realizarán revoque grueso fratasado con mortero de dosaje 1/4: 1:4 (cemento portland, cal, arena gruesa). Este revoque resultará perfectamente liso, sin alabeo ni distorsiones.

En locales húmedos y paredes medianeras existentes, que formaran parte de locales interiores y en muros ejecutados para completamiento de niveles de cierre de locales; se adicionará agregado hidrófugo químico inorgánico 10%, aprobado por la Inspección de Obra. Espesor aproximado, 2 cm, si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional

#### **B.1.10.75 Provisión y colocación de revestimiento cerámico**

Se proveerá y colocará en paredes revestimiento cerámico 30 x 60 tipo San Pietro o similar de igual calidad, con una altura 2.00m en baño privado y de 0.60m sobre mesadas. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, rajaduras, grietas o cualquier otro desperfecto. Serán de color uniforme y de aristas rectas. El Contratista, una vez obtenida su aprobación, es el responsable del material remitido a la obra. No habiendo indicación en contrario, las columnas, mochetas, etc. salientes de un paramento, tendrán el mismo tipo de revestimiento que el plano del local. Los guardacantos (si se pidiesen), se colocarán al mismo plano del material. Las piezas se asentarán con adhesivo de calidad reconocida tipo Klaukol o similar, las juntas (abiertas o cerradas según se especifique), serán rellenas con cemento blanco o con color, de acuerdo a las indicaciones de la Dirección y/o Inspección de Obra.- En los encuentros entre cerámicos en mochetas, los cortes serán a

45° (inglete). Los accesorios que ubieran se colocarán cuando se encuentren terminados los revestimientos a efecto de permitir un perfecto replanteo de las piezas.

#### **B.1.10.80 Reparación de revoque en interior de hidrófugo, grueso y fino**

Se realizarán revoque grueso fratasado con mortero de dosaje 1/4: 1:4 (cemento portland, cal, arena gruesa). Este revoque resultará perfectamente liso, sin alabeo ni distorsiones.

En caso de terminación con revoque fino, el revoque grueso se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratasándolo con llana de madera y peinándolo fino y horizontal (profundidad 1 mm. Espesor aproximado, 2 cm.

Los vanos de aberturas serán perfectamente regulares, a escuadra y plomo con aristas vivas, las juntas deberán estar a plomo en vertical y horizontal, debiendo cortarse el ladrillo mediante medios mecánicos cuando las juntas lo demanden.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

Se ejecutará humedeciendo adecuadamente la base, sobre superficies firmes, con mortero de dosaje ½:1:3(cemento, cal aérea, arena fina zarandeada).

Se podrán usar mezclas pre elaboradas. Previo a su comienzo, se revisará línea y plomo del grueso. Se solicitará el comienzo de este ítem a la Inspección.

Se utilizarán materiales de primera calidad y libre de impurezas en las dosificaciones y espesores correspondientes, deberán cuidarse los plomos y las aristas, según las reglas del arte. Espesor aproximado, 1 cm

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

#### **B.1.11 PISOS**

##### **B.1.11.10 Carpeta de nivelación**

*Sobre el contrapiso realizado en la ampliación y todo el contrapiso que haya quedado expuesto luego del retiro de la carpeta existente, se ejecutará una carpeta en concreto 3 cm. de espesor a la cal. Las juntas de dilatación serán en lo posible coincidentes con las del contrapiso.*

##### **B.1.11.11 Solado de Hº Natural peinado con faja de 0.10m para empalme al nivel existente del acceso**



En acceso, la Contratista deberá construir un solado de hormigón H21, de espesor 0.10mts. con una malla de  $\varnothing$  6 mm de refuerzo, para adecuar el solado existente al generado por la incorporación del nuevo local, ejecutando una rampa de accesibilidad con una superficie de llegada. Se deberá poner especial cuidado de la pendiente para evitar agua estancada.

Se utilizara de base el solado existente salvo que el espesor sea menor a 0.08m, con lo cual se deberá demoler, a fin de tener un espesor uniforme de trabajo y que garantice su resistencia.

En estado plástico se aplicará una impronta antideslizante sobre la superficie del hormigón, con bordes llaneados de 10cm de ancho, realizado con llana metálica o bordeadora.

A las 48 horas de volcado el hormigón se deberán aserrar las juntas de contracción, serán de 3mm y con una profundidad igual al tercio del espesor del paño, o sea 3cm. Los paños no deberán ser mayores de 8 a 12 m<sup>2</sup> como máximo. Posteriormente se deberá tomar las juntas con sellador poliuretánico color similar al solado.

Las juntas de dilatación, donde correspondan, se deberán materializar con planchas de poliestireno expandido prensado de 1cm de espesor ó polietileno expandido de 0,5cm de espesor. Posteriormente se deberá tomar las juntas con sellador poliuretánico de color similar al piso.

### **Rampas para discapacitados**

Se ejecutará una rampa para discapacitados en el acceso, asegurando la continuidad de niveles, respetando las pendientes mínimas reglamentadas, deberá contemplar la colocación de baldosas táctiles en su nivel superior, según especificaciones de plano.

#### **B.1.11.30 Piso de mosaico granítico 30x30 color a elección pulido (recepcion, ampliación de depósito y consultorios)**

Se proveerá y colocará un piso de mosaico granítico color a definir semi pulido grano fino, cemento de base, de 30x30cm. Serán paños de las medidas y tipos que se indiquen en los planos de detalle, según el tamaño de los locales. Estarán bien cocidas sin defectos de cochuras, ni rajadas y serán de color uniforme. Todas las piezas serán colocadas con junta recta a tope con mortero de asiento a la cal. Salvo diseño expreso, los mosaicos se colocarán según líneas ortogonales a la traza de los tabiques. Se asentarán con mezcla de asiento sobre el contrapiso o sobre la carpeta hidrófuga según corresponda. La mezcla estará constituida por 1/8 parte de cemento, 1 parte de cal grasa hidratada y 4 partes de arena gruesa.

La colocación de mosaicos se realizará, salvo indicación en contrario, con las piezas en estado de empastinado tosco tal como vienen de fábrica. Inmediatamente de colocados se extenderá, previa limpieza y mojado, un mortero líquido de iguales características que la pastina.

Deberá tenerse en cuenta que el piso terminado, el espesor de la capa superficial de los mosaicos no deberá ser inferior a 7 mm y que las dimensiones de los granulados y la colocación deberán ser perfectamente uniformes dentro de cada local. Los recortes de mosaicos necesarios deberán efectuarse con máquina. Terminación pulida a plomo.

**B.1.11.60 Zócalo sanitario de mosaico granítico 30x10 color a elección (recepción, ampliación de depósito y consultorios)**

Se proveerá y colocará zócalo sanitario de mosaico granítico pulido color ídem a piso colocado en piezas de 30cmx10cm. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, rajaduras, grietas o cualquier otro desperfecto. Presentar muestra.

**B.1.11.70 Piso anti golpe en patio color**

Se colocará pisos de caucho in situ, se compone de una capa superior de 10mm de Caucho EPDM Virgen, color a definir, esto garantiza un color duradero porque el color está presente en la composición del caucho, es decir no cambia su coloración por el desgaste. Debajo se coloca una base en general de 20 a 50 mm de Caucho SBR reciclado, proveniente de neumáticos.

El solado de caucho se coloca sobre el solado existente, verificando y tomando en cuenta la pendiente (del 2%) del mismo para garantizar el desagote del sector.

**B.1.12 CARPINTERÍA**

**ESPECIFICACIONES GENERALES.**

**Todos los ítems del presente rubro se encontraran especificados en la planilla de carpinterías.**

Comprenden la fabricación, provisión y colocación de todas las carpinterías de la obra según tipos, cantidades y especificaciones que se indican en los planos y planillas de carpintería. Todas las puertas y ventanas serán de marca ALUAR o similar y dentro de esta opción se aceptara la línea MODENA o similar pero no un modelo inferior a construir en color a elección por la Inspección de Obra. Las mismas deberán tener pre marco con el fin de proteger el

avance de obra y proteger las ventanas. La colocación del pre marco no habilitara la certificación del rubro carpinterías.

Estarán provistas con herrajes y burletes originales. El tratamiento de los Perfiles será con terminación Anodizado color blanco. Se proveerá y colocará con barral anti pánico de seguridad, según normativa vigente y con manto cortafuego.

Se incluyen todos los elementos conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, a saber:

**Refuerzos estructurales.**

**Elementos de unión entre perfiles.**

**Selladores y /o burletes que aseguren la estanqueidad del conjunto.**

**Sistema de comando de ventanas.**

**Picaportes.**

**Cerrajería, tornillería, grampas, etc.**

**Herrajes**

Los herrajes se ajustarán a lo especificado en planos y planillas. Si no se especifica otra cosa, serán todos de metal bronce platil del tipo sanatorio o similar.

Todos los herrajes se ajustarán a las carpinterías mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

Los herrajes de colgar tendrán un tamaño y se fijarán con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

La Contratista presentará antes de iniciar los trabajos un tablero completo de herrajes con indicación de su ubicación en los diversos tipos de aberturas. No se podrá iniciar ningún trabajo hasta no haber obtenido la aprobación de este tablero por la Inspección de Obra.

Todos los herrajes que se coloquen se ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.

La Contratista está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas y a colocar bien el que se observe estar mal colocado antes que se reciba definitivamente la carpintería. Se ejecutarán las carpinterías conforme a los detalles obrantes en Planos y Planilla de Carpintería.

**Se ejecutarán con perfiles extruidos de aluminio de óptima calidad comercial: sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.**

- **MARCO:** La perfilería que componen los marcos se cortarán a inglete y se ensamblarán por medio de escuadras remachadas, selladas con siliconas en caso que den al exterior. Se realizarán agujeros de desagote en el umbral del marco (a 20cm de los lados y cada 15cm).

- **HOJA:** Compuesta por hojas desmontables del tipo que se indique para cada caso, la perfilera que las componen se cortarán a recto, los ensambles por medio de tornillos de níquel cadmio. Los burletes de hermeticidad, burletes para colocación de vidrios y topes de las hojas, serán de goma, los rodamientos de nylon y las aldabas serán de primera calidad. Serán las carpinterías exteriores (puertas) con salida de emergencia.
- **VIDRIO:** Serán de fabricación esmerada, perfectamente planos, sin alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otros defectos. Estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular. Se colocarán vidrios transparentes de seguridad de primera calidad según planilla de carpintería.

La Inspección verificará los vidrios especiales para lo que se presentarán muestras de 0,30m x 0,30m.

Se colocarán en la forma y con los espesores que se indican en los planos correspondientes. Estarán cortados en forma tal que dejen una luz de 2mm en todo su canto en contacto con la carpintería.

- La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios si estos presentan imperfecciones, siendo el Contratista el único responsable por todas las tareas de provisión, corte y colocación.
- Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

## **HERRERIA**

### **Trabajos generales**

Los trabajos contratados bajo este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios para la fabricación, provisión transporte, montaje y ajuste de las herrerías, en obra. Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de las distintas herrerías como: refuerzos estructurales, elementos de anclaje, grampas, elementos de anclaje, sistemas de comando, tornillerías, herrajes, etc.

La Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego. Garantizará la resistencia Estructural de las Herrerías y la resistencia de los tratamientos superficiales

La Dirección de Obra podrá revisar la ejecución de las distintas estructuras de hierro y desechará aquellas que no tengan las dimensiones y/o formas prescriptas. Una vez terminada

la ejecución de las herrerías y antes de aplicar el anticorrosivo la Contratista solicitará por escrito la inspección completa de ellas.

Serán rechazadas todas las herrerías que no estén de acuerdo con los planos, especificaciones y órdenes impartidas oportunamente.

Ante del envío de las herrerías a la obra y una vez inspeccionadas y aceptadas, se les ejecutará, según corresponda el tratamiento anti óxido o el galvanizado respectivo.

Colocadas en obra, se efectuará la inspección final de ellas, verificando con prolijidad todos los elementos componentes y rechazando todo lo que no ajuste a lo especificado.

Se realizarán los ensayos de resistencia y cumplimiento de normas que oportunamente indique la Dirección de Obra.

### **Entrega y Almacenamiento.**

El Contratista procederá a la entrega en obra de las herrerías convenientemente protegidas, de tal manera de asegurar su correcta conservación.

Todo deterioro que se observe en el momento de la entrega final se considerará como resultado de una deficiente protección siendo el Contratista responsable del reemplazo de los elementos dañados y los consiguientes perjuicios que este hecho pudiera ocasionar.

En el transporte deberá evitarse fundamentalmente el contacto directo de las piezas entre sí para lo cual se separarán los unos de los otros con elementos como madera, cartones u otros.

En cada estructura se colocarán riendas, escuadras y/o parantes que provean rigidez adecuada y transitoria al conjunto.

Hasta el momento de montaje, las herrerías serán almacenadas en obra protegidas de la intemperie y del contacto con otros materiales depositados. A los efectos de evitar daños, serán entregadas con la anticipación estrictamente necesaria para efectuar los montajes en los plazos previstos, evitando una permanencia en obra dilatada.

Se deberá seguir las normas IRAM 11524 /544/573/592/593 - ASTM – AISI.

Todas las herrerías deben prever los posibles movimientos de expansión o contracción de sus componentes, debidos a cambios de temperatura.

El Contratista replanteará todas las medidas en obra y preparará los planos de carpinterías para la aprobación de la Dirección de Obra.

Todos los materiales serán de primera calidad de procedencia conocida y fácil de obtención en el mercado.

Las chapas dobles decapadas serán de primera calidad, laminadas en frío no tendrán ondulación, bordes irregulares y oxidaciones. Los espesores serán para marco de chapa BWG16 y hoja de BWG18, salvo indicación expresa en contrario y responderán en un todo a la norma IRAM 503.

Los perfiles laminados de acero ST 37 para doble contacto o de ángulos vivos serán rectos, sin desviaciones y de espesor uniforme.

Se utilizarán selladores transparentes en base a polímeros polisulfurados de reconocida calidad a través de efectivas aplicaciones.

El Contratista deberá proveer en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos y/o planillas, que corresponden al total de las obras.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

Los plegados serán perfectos y mantendrán una medida uniforme y paralelismo en todos los frentes conservando un mismo plano de tal modo que no se produzcan resaltos en los ingletes y falsas escuadras en las columnas.

Todas las carpinterías serán enviadas a la obra con los travesaños necesarios para mantener las estructuras sin deformaciones (jambas paralelas). Estos travesaños serán retirados una vez colocados y fraguado el mortero de relleno debiendo taparse los agujeros. También se aceptarán travesaños fijados con dos puntos de soldadura, que se limarán y pulirán después de retirar el travesaño.

Las carpinterías se enviarán a la obra con los respectivos elementos de sujeción: grapas de planchuelas conformadas con dos colas de agarre, soldadas a distancia que no debe sobrepasar 1 m. En marcos de chapa mayores de 100mm las grapas irán con puentes de unión de chapa BWG Nº 16.

Se hará de acuerdo a los planos y planillas generales y las necesidades que resulten de la propia ubicación de cada abertura, lo cual deberá verificarse ineludiblemente en obra.

Todos los cierres y movimientos serán suaves, sin fricciones, y eficientes. Los contactos de las hojas serán continuos y sin filtraciones.

Las soldaduras de empalme de hierro serán ejecutadas con procedimientos que garanticen la inalterabilidad de las cualidades del material.

Tal como para la fabricación, todo el montaje en obra será realizado por personal ampliamente entrenado y con experiencia demostrable en este tipo de trabajo.

Todas las herrerías deberán ser montadas en forma perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de arquitectura.

Será obligación del Contratista pedir, cada vez que corresponda, la verificación por la Dirección de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación prolija.

Con anterioridad al montaje de los marcos, se llenarán con gran esmero todas las jambas, umbrales, dinteles y travesaños con concreto de cemento y arena (1:3) de manera de asegurar que no quede hueco alguno entre el marco y el hormigón.

**Particularmente** para carpinterías en Línea moderna, considerar: Cierres laterales metálicos GSG, caja de agua para mejorar desagotes, pintura con filtro ultra violeta para exterior, rodamientos con rulemán blindado, con altura regulable y burletería de hermeticidad, felpa en todo el perímetro de la hoja.

**B.1.12.40 Provisión y colocación de puerta doble chapa doblada BWG N°18 exterior de (0,85 x 2,05) Enfermería (P1)**

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar perfectamente conforme al plano de proyecto y planilla de carpinterías, las puertas de chapa doble doblada reforzada para acceso al área de residuos patológicos desde el exterior. La misma será de marco pesado en chapa BWG16 con hoja BWG18 ciega e inyectada con poliuretano expandido; con tres (3) bisagras mariposa doble encastre largo reforzado soldado eléctricamente y sellado con masilla en sus bordes, será de doble contacto, cerradura de seguridad, cerrojo inferior, picaporte y visor óptico. Medidas 0.85m x 2.05m.

**B.1.12.41 Provisión y colocación de puerta de aluminio doble con paño fijo superior y lateral a ambas hojas (2,60 x 2,40), (P2)**

Carpintería Línea MODENA de Aluar o similar confeccionada según indica la planilla de carpinterías. La provisión será de aberturas de aluminio en color blanco. Provistas con herrajes y burletes originales. Se proveerá y colocará en la entrada y salida a fondo del edificio.

La pieza será simil existente y se compone por:

Puerta y marco, tamaño de 0.90 cada hoja y h: 2.05m

Paño superior, vidriado fijo

Paños laterales, vidriados fijos

La medida total de la pieza será de 2.60m x 2.40m, incluirán vidrios.

**B.1.12.42 Provisión y colocación de puerta interior aluminio ciega (0,80 x 2,05) Enfermería y Baño privado (P3)**

Carpintería Línea MODENA de Aluar o similar confeccionada según indica la planilla de carpinterías. Por la provisión de aberturas de aluminio en color blanco. Provistas con herrajes y burletes originales. Se colocarán según planos de referencia.

Las medidas de las mismas serán de 0.80m de ancho x 2.05m de alto.

**B.1.12.43 Provisión y colocación de puerta exterior aluminio con ventana ídem existente (0,80 x 2,05) salida patios (P4)**

Carpintería Línea MODENA de Aluar o similar confeccionada según indica la planilla de carpinterías. Por la provisión de aberturas de aluminio en color blanco. Provistas con herrajes y burletes originales. Se colocarán según planos de referencia

Las medidas de las mismas serán de 0.80m de ancho x 2.05m de alto, con ventana. Simil existente

**B.1.12.44 Provisión y colocación de puerta placa con marco de chapa y hoja en melamina (0,80 x 2,05) corrediza Incluye zócalos h: 0,20m en acero inoxidable ambas caras continuo en forma U p/protección inf. (P5)**

Provisión y colocación de puerta placa corrediza

MARCO: Chapa DWG N°18. Medida ancho total aprox. 165cm x 205cm, para cierre con placa de yeso.

HOJA: Puerta placa, de cedro 0.80x2.00m, con protecciones inferior en acero inoxidable pulido semimate, espesor 0.8mm., fijadas con tornillos galvanizados con cabeza gota de cebo al tono, colocadas y visualizadas en ambas caras, dicha pieza será continua en forma de U en el inferior de la hoja de altura 0.20m en ambos lados. Ver planilla de carpintería.

**B.1.12.45 Provisión y colocación de puerta placa con marco de chapa doblada BWG N°18 (0,80 x 2,05) Depósito (P6)**

La Empresa Contratista deberá proveer e instalar perfectamente conforme al plano de proyecto y planilla de carpinterías, una puerta placa para sector depósito de medicamentos. Marco en chapa DWG N°18 y hoja de cedro, con protecciones inferior en acero inoxidable pulido semimate, espesor 0.8mm., fijadas con tornillos galvanizados con cabeza gota de cebo al tono, colocadas y visualizadas en ambas caras, dicha pieza será continua en forma de U en el inferior de la hoja de altura 0.20m en ambos lados.

Medidas 0.80m x 2.05m.

**B.1.12.46 Provisión y colocación de ventana de aluminio corrediza de (1,50x0,70) Enfermería (V1)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 1.50mx0.70m línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilería de aluminio.

Hojas: Corredizas de aluminio con cierre lateral automático.



Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.47 Provisión y colocación de ventanas de aluminio (0,87x1,00) con brazo apertura tipo banderola en Hall de Acceso (V2)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 0.87mx1.50m línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilería de aluminio

Hojas: Banderola.

Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.48 Provisión y colocación de ventanas de aluminio (0,50x1,50) con brazo apertura tipo banderola en Hall de Acceso (V3)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 0.50mx1.50m línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilería de aluminio

Hojas: Banderola

Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.49 Provisión y colocación de ventanas corrediza de aluminio (1,50x1,50) con paño fijo inferior Acceso (V4)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 1.50mx1.50m tipo línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilería de aluminio tipo Aluar línea Módena, o similar.

Hojas: Corredizas de aluminio con cierre lateral automático.

Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.50 Provisión y colocación de marco de aluminio (2,00x1,00) paño fijo con doble apertura inferior para atención (V5)**

Se proveerá y colocará ventana/mampara de aluminio de 2.00mx1.00m línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características, sobre mostrador de atención al público, con apertura inferior.

Marco: Perfilera metálica U perimetral. Color: blanco

Hojas: Paño fijo con dos (2) aperturas en su inferior de 0.30mx0.10m

Cristales: Blindex laminado 3+3/6mm, el cristal se colocará con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.51 Provisión y colocación de ventanas de aluminio (0,85x1,00) guillotina Administración (V6)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 0.85mx1.00m línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilera de aluminio

Hojas: Guillotina con traba de seguridad.

Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.52 Provisión y colocación de ventanas corredizas de aluminio 2,00x 1,00 (2 patios internos existentes) (V7)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 1.00mx2.00m 00m línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilera de aluminio.

Hojas: Corredizas de aluminio con cierre lateral automático.

Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.53 Provisión y colocación de ventanas corrediza de aluminio (1,50x1,00) Patio nuevo y SUM (V8)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 1.50mx1.00m línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilera de aluminio.

Hojas: Corredizas de aluminio con cierre lateral automático.

Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm. Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.54 Provisión y colocación de ventanas corrediza de aluminio (1,60x1,00) Patio (V9)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 1.60mx1.00m tipo línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilera de aluminio.

Hojas: Corredizas de aluminio con cierre lateral automatico.

Cristales: vidrio de seguridad 3+3mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpinteria

**B.1.12.55 Provisión y colocación de ventanas (1,20x0,40) compuesto con paño fijo y 1 ventana banderola de aluminio SUM (V10)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 1.20mx0.40m tipo línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilera de aluminio

Hojas: Paño fijo + Paño banderola con sistema de empuje para altura

Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpinteria

**B.1.12.56 Provisión y colocación de paneles corredizos división talleres (color a elección) (alt 3.8m) (Paneles)**

Para sector de doble funcionalidad, tanto de salas individuales como de Salón de usos múltiples, se colocarán dos (2) paneles plegadizos distribuidos en hojas de aprox. 0,70mt cada una; con guía superior de hierro con rodamiento y guía inferior galvanizada embutida a nivel de piso. Separación entre hojas y piso de 7 a 10 mm. Herrajes y accesorios de primera línea. La perfilera será aluminio tipo Línea Módena y el tablero central de cada hoja será de melanina color a definir, con tres (3) bisagras en cada paño. Sera presentado el modelo y verificado el color con la inspección de obra

Las cerraduras deberán ser de alguna de las siguientes tipos: Acytra, Kallay, Trábex, Van-Dos o equivalente. Ver planilla de carpinteria

**B.1.12.57 Provisión y colocación de vidrios espejo de 6mm**

Se deberá proveer espejo de cristal Float 6mm con marco de acero inoxidable, acabado superficial pulido mate.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional

**B.1.12.58 Provisión y colocación de barrales dobles antipánicos**

Sistema anti pánico, para puertas de escape y emergencia, de aplicar, marca tipo Jaque mod.200, bajo normas ISO 9000, Para hoja doble, completo con barrales, palancas y acceso exterior con llave.-Barral color negro o rojo. En doble puerta de acceso y doble puerta interior de pasillo.

**B.1.12.59 Provisión y colocación cierre para ventanas con malla metálica y marco reforzado**

Se realizara un cierre de protección en las ventanas con estructura de Angulo como bastidor en hierro ángulo de 1"x1" con cierre de malla reforzada trapezoidal soldada y amurada con grampas a la mampostería, cuando corresponda o a la tabiquería portante, sin sobresalir y quedando contenida en la misma, se protegerá con dos (2) manos de pintura antióxido y dos (2) manos de esmalte sintético, según su tamaño deberá tener un refuerzo intermedio que coincida con los perfiles de la carpintería.

Presentar muestra a la Inspección de Obra.

**B.1.12.60 Provisión y colocación Cierre para puertas con malla metálica y marco reforzado**

Provisión y colocación de puertas en caño estructural 30 x 70, y marco en caño provisto de 3 bisagras reforzadas y recuadros con cierre de metal desplegado reforzado trapezoidal, soldada según planos adjuntos. Materializadas con bastidor en hierro ángulo de 1"x1" y malla de metal desplegado 500.30-7g/m<sup>2</sup> o similar soldada y reforzada con planchuelas de hierro de 5/8" por detrás del bastidor, con tres (3) bisagras y Cerradura de primera calidad. Pintura: convertidor de óxido y tres manos de esmalte sintético color a definir.

**B.1.13 INSTALACIÓN SANITARIA**

**Generalidades**

Las instalaciones sanitarias serán ejecutadas de acuerdo a:

Los Reglamentos vigentes de AySA.

Las condiciones establecidas en el presente Pliego.

Las ordenes que durante los trabajos imparta la Inspección de Obra.

Los planos actualmente preparados indican de manera general los recorridos de cañerías, empalmes y ubicación de artefactos y accesorios al solo efecto de establecer una idea aproximada de la ampliación de la cañería existente.

Antes de entregar su propuesta al Contratista deberá examinar el lugar donde se realizará la instalación, comparándola con los planos contractuales y las especificaciones técnicas, debiendo enterarse y conocer correctamente las condiciones de la obra, debiendo incluirse en el presupuesto todo tipo de empalmes, puentes y obras provisorias.

El Contratista deberá presentar además, los planos de desarrollo de Ingeniería ante la Inspección de Obra, quien aprobará dicho replanteo, para la coordinación del mismo con el replanteo del resto de las instalaciones.

Para las cañerías de agua fría, se emplearán cañerías de plástico de polipropileno con uniones por termofusión tipo Aqua System, en atención a sus excelentes condiciones de salubridad, eficiencia comprobada internacionalmente y practicidad de ejecución entre otras cualidades. La instalación de cañerías de agua fría, contará con las correspondientes llaves de paso, ubicadas convenientemente y de acuerdo a la documentación del proyecto.

#### **B.1.13.10            Distribución de agua fría. Provisión y colocación de bajada, cañerías y accesorios a patios y consultorios**

El tendido de cañerías, será de acuerdo al proyecto y abastecerá el baño adicional, las piletas de lavado en consultorios 3 y 4, y se colocará una canilla de servicio en los patios intermedios y del fondo; la misma estará empotrada en muros existentes, previendo en estos casos que las canalizaciones se efectúen con disco de corte y sellado correspondiente y/o en el interior de los tabiques; y si llegara a distribuirse por platea deberán estar encamisadas. Efectuadas todas las pruebas hidráulicas y comprobaciones necesarias, parciales y finales, la instalación se completa con la provisión y colocación de todos los artefactos, griferías y accesorios, incluyendo elementos de conexión y fijación en todos los casos.

Comprende todas las instalaciones de agua fría, más la ayuda de gremio necesaria.

La instalación de agua se realizará a partir de la colocación de una bajada nueva en el colector del Tanque de reserva existente, donde además se considerara una valvula de limpieza. No deberá quedar en ningún caso la cañería expuesta a los rayos ultravioletas, por lo que todo

tramo que no quede amurado deberá llevar su protección con cinta aluminizada adhesiva de primera calidad. Las llaves de paso serán esféricas, marca FV o similar.

La cañería de agua fría será ejecutada en caños de polipropileno tipo AcquaSystem o marca equivalente de calidad superior con accesorios del mismo material y diámetro según calculo. La distribución de agua fría se tomará de una bajada independiente alimentada desde el Tanque de Reserva mediante un TEE del mismo material de 0,038m termofusión y llave de paso del tipo esférica de bronce, desarmable de 0,038m de paso.

Esta cañería alimentará a cinco (5) canillas y un (1) artefacto diámetro a determinar por calculo; todas provistas de llaves de paso esféricas desarmables, de bronce y con campana cromada.

Toda la distribución interior será en caño de 0,019mm, con reducciones de 0,013m para las alimentaciones de cada boca de insumo, a la entrada de cada mochila de IP se colocará una llave de paso, de 0,013mm de bronce y de media vuelta, especial para intercalar en conexiones.

#### **B.1.13.30 Ampliación de Conexión interna cloacal de baño nuevo y conexión piletas de patio en consultorios**

Cañería de desagüe: Los desagües primarios y secundarios, incluyendo ventilación serán de tipo duratop y sello de calidad IRAM, Se usarán únicamente piezas originales.

La cañería se asentará sobre una base de hormigón simple (1:2:3 cto, arena, grava). La superficie de apoyo de los caños seguirá la pendiente de los mismos y se ejecutará de forma cóncava (dos aguas hacia adentro) con un espesor mínimo en su centro de 5 cm y en sus lados de 6.5 cm, y el ancho será el especificado en excavaciones. El nivel de tapada mínimo de las cañerías será -0.45m.

Las ventilaciones de las canalizaciones del sistema primario se construirán con cañería y accesorios en forma tal que aseguren un eficaz funcionamiento del sistema.

Cámara de inspección: Se ejecutará de hormigón premoldeada incluyendo cojinetes, llevará contratapa asegurando un cierre hermético y tapa con marco de chapa con filete. El nivel de tapa se ubicará a 0.10 m sobre el terreno en el patio interno.

Para la evacuación de aguas servidas de la obra nueva, esta se conectará a la cañería cloacal existente del sanitario público.

Ver instalación en plano cloacal

**B.1.13.51 Provisión y colocación de cisterna bajo nivel x 750lts c/bombeo incl. 2 bombas centrífugas de 3/4 en by pass**

El tanque de bombeo/cisterna se compondrá de un (1) tanque cilíndrico de reserva tricapa tipo Rotoplas, capacidad 750 lts, ubicado dentro de una cámara de H° A° ( a 0.10m sobre nivel de terreno), la cual contará con una pileta de patio en el fondo y se conectará a una bomba de desagote vertical conectada a cañería de desagüe pluvial en patio. Se deberá considerar las salida de las ventilaciones a los 4vientos con sombrerete.

El tanque estará conectado a un sistema de impulsión hacia el tanque de reserva, con salida de caño para 1", compuesto por dos (2) bombas centrífugas de 3/4 Hp en sistema by pass, con sus respectivas llaves de paso, que se ubicarán dentro de un gabinete sobre una base de 0.10m de hormigón sobre el nivel del piso terminado, con puertas de chapa y cierre de seguridad. Los planos del sistema de impulsión deberán ser aprobados por la inspección previa a la ejecución.

El sistema deberá dar cumplimiento al Reglamento para las Instalaciones Sanitarias en capacidad y dimensiones en la cañería de impulsión y Perforaciones de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA).

Las cañerías de impulsión, bajadas y distribución en recintos sanitarios y consultorios se ejecutarán con cañería de polipropileno con unión por termofusión, aptas para usar con agua fría y caliente.

*Provisión de bomba elevadora de ¾ hp tipo Motorarg o similar ubicada según plano.*

Características

- Cuerpo de HIERRO FUNDIDO
- Impulsor de ACERO INOXIDABLE (BC 50/70/75/90/100)
- Impulsor de BRONCE (BC 40/125/100/200/230/235)
- Portasello de acero inoxidable
- Eje de Acero Inoxidable: prolonga la vida útil del equipo.
- Protector térmico incorporado
- Motor aislación clase B – IP 44
- Cumplen con las normas de seguridad eléctrica internacionales IEC
- Monofásica

**B.1.13.60 Provisión y colocación de inodoro tipo Bari de Ferrum o Similar con mochila.**

**Incluye asiento y tapa.**

Se deberá proveer y colocar inodoro tipo Bari de Ferrum o similar con mochila y asiento y tapa, el mismo deberá contar con todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.13.70 Provisión y colocación de mesada granito c/Grif. tipo deca c/ 1bacha ac inoxidable p. lavatorio diam 32cm (Baño)**

Se ejecutará en los sector de baño privado segun indica los planos de referencia una mesada continua de granito, color gris mara, de 1.00mx0.45m con tres de sus cuatro lados contenidos por apoyos, tendrá un espesor mínimo de 2cm y los agujeros correspondientes para la colocación de las Bachas de Acero. Esta bacha de acero inoxidable de sobre poner serán de marca FERRUM o similar con un diámetro de 32cm. Deberán ser de 1º calidad y no presentar deformaciones o fallas.

Todos los artefactos y accesorios serán de primera calidad.

La grifería de la pileta será del tipo deca modelo idem existente (Nº53001, en metal y cierre temporizado), y su colocación estará dada por lo señalado en los planos.

**B.1.13.71 Provisión y colocación de mesada granito c/Grif. tipo deca c/ 1bacha ac inoxidable p. lavatorio diam 32cm (Cons.3)**

Se ejecutará en los sector de consultorio3 segun indica los planos de referencia una mesada continua de granito, color gris mara, de 1.20mx0.45m con tres de sus cuatro lados contenidos por apoyos, tendrá un espesor mínimo de 2cm y los agujeros correspondientes para la colocación de las Bachas de Acero. Esta bacha de acero inoxidable de sobre poner serán de marca FERRUM o similar con un diámetro de 32cm. Deberán ser de 1º calidad y no presentar deformaciones o fallas.

Todos los artefactos y accesorios serán de primera calidad.

La grifería de la pileta será del tipo decca modelo idem existente y su colocación estará dada por lo señalado en los planos.

**B.1.13.90 Provisión y colocación de mesada granito de 4,2mx0,60 c/Grif. tipo deca c/ 1bacha ac inoxidable de 50x30x20 (Cons.4)**



Se ejecutará en los sector de consultorio4 según indica los planos de referencia una mesada continua de granito, color gris mara, de 4.20x0.60m con tres de sus cuatro lados contenidos por apoyos e intermedio, tendrá un espesor mínimo de 2cm y los agujeros correspondientes para la colocación de las Bachas de Acero. La pileta sera de acero inoxidable de sobre poner serán de marca FERRUM o similar de 50cmx30cm de profundidad 20cm. Deberán ser de 1º calidad y no presentar deformaciones o fallas.

Todos los artefactos y accesorios serán de primera calidad.

La grifería de la pileta será del tipo decca modelo idem existente (en office) y su colocación estará dada por lo señalado en los planos.

#### **B.1.13.100 Provisión y ejecución de cañería pluvial vertical**

Se ejecutará la provisión e instalación de desagües pluviales verticales a embudo lateral con empalme a bajada vertical de caño de chapa galvanizada de 100x100 fijada con grampas a tabique. Ademas se considerará las cañerías de desagües para aire acondicionado en PVC reforzado con empalme a pileta de patio. Ver plano desagües pluviales.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

#### **B.1.13.105 Readecuación de piletas 0.30x0.30 existentes y cañería pluvial**

Se deberán cambiar las canaletas existentes en los sectores afectados por la obra y readecuar las descargas de las mismas y los nuevos tramos para su correcto funcionamiento. Ver plano desagües pluviales.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

#### **B.1.13.1 INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO**

##### **B.1.13.1.10 Incluye provisión y colocación de 4 matafuegos (5 kg. ABC y CO2). Planos y tramitaciones. Sujeto a cálculo de incendio**

Se deberán proveer extintores (matafuegos) aprobados y adecuados en tipo, ubicación y cantidad. Tendrán cada uno su correspondiente kit, estarán ubicados en lugares prácticos y

accesibles, estarán colocados con su respectiva placa señalizadora de PVC a una altura de 1.50 m del piso.

Extintores de polvo químico: Para fuegos A B C, de 5 kg cada uno, a colocar. Cant: 4

### **B.1.13.2 Señalética**

#### **B.1.13.2.10 Provisión y colocación de Señalética Interior y cartelería**

Se considerará la Salida de Emergencia correspondiente al acceso principal, el cual evacua en forma directa a la calle Gavilán, libre de obstáculos como medio unico de escape y salida. En la puerta nueva y pasillo se instalará un cartel indicativo luminoso autónomo permanente, en colores reglamentarios (fondo verde, letras blancas), complementando a los existentes.

Cada hoja de puerta contará con un barral antipático normalizado, será de material incombustible y abrirá hacia fuera en sentido de una posible evacuación. Las dimensiones de las vías de escape se calcularán según Ley 19587 decreto 351/79.

Este ítem considerará además la cartelería informativa en cada sector nuevo y existente, que se ubicará en las puertas y/o lateral de las mismas.

El tamaño del dependerá del nombre, serán sobre placa acero pulido color Plata con grabado laser de letras en color negro y legible, de aproximadamente 5 a 6cm de alto en Mayuscula, y pegados con silicona neutra.

### **B.1.14 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

#### **Objeto:**

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones deben incluir la mano de obra especializada, ingeniería de proyecto, materiales, equipos, soportes, herramientas, instrumentos, andamios, movimientos verticales y horizontales, transporte dentro y fuera de la obra, supervisión e Inspección Técnica necesarios para dejar en condiciones de correcto funcionamiento las instalaciones que se indican en la presente especificación.

Para el diseño y la implementación de los distintos subsistemas se han seguido los procedimientos de aceptación internacional a fin de lograr un desarrollo de primer nivel de calidad, durabilidad y eficiencia. El diseño y las instalaciones se han referido a todos los códigos y reglamentos vigentes, incluidos, aunque no limitados, como mínimo a los siguientes según sea requerido:

Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina (última edición)

## Códigos Municipales

### Normas IRAM

### Asociación Argentina de Luminotecnia

Los sistemas se han diseñado siguiendo normas y códigos de aceptación universal que utilizan métodos de cálculo reconocido. Un conjunto coherente de normas y códigos ha sido usado para todos los sistemas.

Elementos componentes del sistema de corrientes fuertes:

- Readecuación del Tablero Principal

- Tableros seccionales de Iluminación y tomacorrientes

- Ramales alimentadores a Tableros

- Instalación general de iluminación y tomacorrientes

- Instalaciones de iluminación de emergencia

- Conexión a motores y equipos

- Sistema de Puesta a tierra

- Artefactos de iluminación

Elementos componentes del sistema de corrientes débiles:

- Canalizaciones para el Sistema de Telefonía y Transmisión de Datos

Al finalizar la obra, previo a su recepción provisoria todos los tableros, deberán tener su esquema unifilar, el mismo deberá ser plastificado y colocado en la tapa del lado interior, de cada tablero.

### **Tramitación de conexiónado eléctrico**

*Se deberá realizar toda la tramitación necesaria ante la Empresa prestataria.*

#### **B.1.14 Instalación eléctrica**

##### **B.1.14.10 Provisión y colocación de bocas techo y pared inc. Llaves**

Los circuitos de iluminación estarán canalizados, utilizándose cañerías de hierro tipo semipesado MOP. Dicha cañería debe sujetarse en forma independiente al cielorraso.

Los circuitos tendrán como máximo 15 bocas diferenciándose los circuitos de centros de los de tomas.

Estos trabajos incluyen el cableado y puesta a tierra de toda la instalación.

La contratista deberá, presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán para obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

##### **B.1.14.15 Provisión y colocación de tomas**

Los circuitos de tomacorrientes y fuerza motriz serán embutidos. Los circuitos tendrán como máximo 15 bocas diferenciándose los circuitos de centros de los de tomas.

Se considerará la protección necesaria para las ubicadas al exterior, con caja de toma encapsulado con tapa con cierre sellado. De primera marca.

#### **GENERALIDADES:**

El tendido de las instalaciones de corrientes débiles se realizará en forma análoga a lo especificado para las instalaciones de 220/380 V. o sea que se utilizará los mismos tipos de elementos y montado de la misma forma para canalizar los cables. Cuando se tengan que canalizar sistemas de Audio o Tv., que impliquen la instalación de cables coaxiales, los mismos deberán responder a las especificaciones, que brinden al fabricante de los equipos a instalar y cumplan con las normas indicadas en estas especificaciones.

#### **B.1.14.15.1 Provisión y colocación de periscopio de piso triangular de 4Tomas x 10A**

Provisión y colocación de periscopio de piso triangular de cuatro (4) tomas de 10Amp, para conexiones bajo silla de odontología y conexiones en área de administración; se considera que la instalación deberá tener los colores reglamentarios para los cables de vivo, neutro y la puesta a tierra y secciones para evitar caída de tensión.

#### **B.1.14.16 Provisión y colocación de tomas especiales**

Provisión y colocación de bocas de tomas especiales de 20Amp, para artefactos como aire acondicionado, bombas centrifugas, compresor y para cualquier a que lo requiera de ser necesario y no haya estado contemplado; se considera que la instalación deberá tener los colores reglamentarios para los cables de vivo, neutro y la puesta a tierra y secciones para evitar caída de tensión. Se considerará la protección necesaria para las ubicadas al exterior.

#### **B.1.14.17 Provisión y colocación de boca de TV/cable**

Para la acometida de las líneas telefónicas y de datos se dispondrá de dos caños de 2" desde el costado del edificio para recibir los pares de alimentación hasta una caja cerca del Racks de datos o hasta donde la Inspección de obra lo indique.

**EN NINGÚN CASO ESTAS INSTALACIONES PODRÁN COMPARTIR CANALIZACIÓN ALGUNA CON LOS SISTEMAS DE TENSIÓN NORMAL O ESTABILIZADA.**

Se instalaran bocas de televisión/cable, incluye cañería y cajas embutidas con tapa y cableado. Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá

realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.14.18.1 Provisión y adecuación de tablero principal, incorporando 2 circuitos con derivación a Tablero seccional área nueva y T. Bombas (inc. Tramitación)**

Al tablero existente se le deberá incorporar dos circuitos nuevos con las protecciones según reglamentación vigente y cálculo de consumo realizado por la empresa contratista, uno (1) para tablero de bombas y otro (1) para tablero seccional del sector nuevo, el cual ubicará donde designe el Inspector de Obra. Las dimensiones que deriven de él deben estar consideradas en la oferta no produciendo adicional alguno.

Se colocaran interruptores termo magnéticos, capacidad surgida del calculo, y estará dentro del tablero que contará con Interruptores automáticos de capacidad de corte y calibres adecuados y con su correspondiente puesta a tierra, quedando bien diferenciados y nombrados la totalidad de los circuitos.

**B.1.14.20 Provisión y colocación de tablero secundario AA/IL/T/C**

El tablero deberá contar con las protecciones según reglamentación vigente y cálculo de consumo realizado por la empresa contratista, se ubicará donde designe el Inspector de Obra. Las dimensiones que deriven de él deben estar consideradas en la oferta no produciendo adicional alguno.

Se equiparán con interruptores termo magnéticos y disyuntores diferenciales. El Tablero contará con Interruptores automáticos de capacidad de corte y calibres adecuados e Interruptores Diferenciales para la totalidad de los circuitos, los que estarán agrupados para determinado número de circuitos de acuerdo a la carga y a su función. Contará con una puesta tierra independiente.

Se pondrá a tierra la totalidad de la cañería metálica soporte, gabinetes metálicos, tableros y en general toda la estructura conductora que sea susceptible de quedar bajo tensión.

Los cables a utilizar serán desnudos de cobre electrolítico, de primera marca, y la sección de las mismas estarán de acuerdo con lo normado en la reglamentación vigente. En los equipos a proteger en los cuales no este especificada la sección del conductor de tierra, deberá consultarse con la dirección de obra previo a su tendido.

Notas: Todas las marcas Termo magnéticas e Interruptores Diferenciales (Disyuntor) tienen que ser marca ABB, Siemens, Merlin Gering o Similar.

La malla de tierra estará construida por cables desnudos de cobre de 120 mm<sup>2</sup> de sección, empalmados entre sí por medio de soldadura in situ con crisoles diseñados a tal fin, similar al sistema Copperweld, de la misma manera todas las jabalinas a instalarse serán del tipo Coperweld 5/8" de diámetro de 2,50 mts. de longitud.

En los lugares donde sean instaladas las jabalinas se construirán Cámaras de Inspección.

El valor máximo de resistencia de malla será de 2 Ohm.

**B.1.14.21 Provisión y colocación de tablero de cisterna, incluye flotante automático**

El tablero deberá contar con las protecciones según reglamentación vigente y cálculo de consumo realizado por la empresa contratista, se ubicará junto a las bombas o donde designe el Inspector de Obra. Las dimensiones que deriven de él deben estar consideradas en la oferta no produciendo adicional alguno.

Se equiparán con interruptores termo magnéticos y disyuntores diferenciales si fuera necesario. El Tablero contará con Interruptores automáticos de capacidad de corte y calibres adecuados. Contará con una puesta tierra independiente.

Se pondrá a tierra la totalidad de la cañería metálica soporte, gabinetes metálicos, tableros y en general toda la estructura conductora que sea susceptible de quedar bajo tensión.

Los cables a utilizar serán desnudos de primera marca, y la sección de las mismas estará de acuerdo con lo normado en la reglamentación vigente. En los equipos a proteger en los cuales no este especificada la sección del conductor de tierra, deberá consultarse con la dirección de obra previo a su tendido.

Notas: Todas las marcas Termo magnéticas e Interruptores Diferenciales (Disyuntor) tienen que ser marca ABB, Siemens, Merlin Gering o Similar.

Se deberá considerar la provisión y instalación del flotante automatico vinculando el tanque de reserva y la cisterna.

#### **B.1.14.30 Provisión y colocación de reflector led de alta potencia de 50W con luz fría exterior**

##### **Artefactos de Iluminación:**

##### **Generalidad**

Las luminarias deberán poseer características que satisfagan las necesidades para un determinado alumbrado, previéndose:

Distribución luminosa adaptada a la función que deben realizar, con buen rendimiento luminoso.

Construcción que permita a la lámpara funcionar en condiciones apropiadas de temperatura. Protección de las lámparas y equipos auxiliares contra humedad y demás agentes atmosféricos.

Facilidad de montaje, desmontaje y limpieza.

Cómodidad para acceso a la lámpara.

No deberán desentonar con el medio y en su evaluación se priorizará su diseño arquitectónico.

Si tuviera chapa, será doble decapada de 1º calidad, tendrá un espesor mínimo BWG N° 20, con refuerzos espesor BWG N° 18, tratada con baños de desengrase, desoxidante y fosfatado; antióxido y esmalte blanco níveo de alta reflexión, horneado a 160°C. La calidad de los esmaltes serán de acuerdo a la Norma DIN 53151 (adherencias) y DIN 53153 (dureza y espesor).

Portalámparas serán aprobados por la Inspección de Obra previo a su colocación. Las partes metálicas y tornillos deberán ser de cobre o de bronce, no aceptándose los de hierro estañado o bronceado. Lámparas, indicando en cada caso características, temperaturas, potencia,

color, etc. Equipos Auxiliares. Correctores de factor de potencia (individual por tubo). Conductores (mínimo normalizado).

Grado de protección. Sistema de fijación. Todo el material deberá ser aprobado, previa a su instalación por la Inspección de Obra.

Se propone la provisión de colocación de Reflector con tecnología led de alta potencia de 50W con luz fría, cuyas características son:

- Reflector de LED Interior/Exterior.
- La disipación de calor suficiente garantiza la larga vida útil
- La estructura efectiva a prueba de agua reduce la tasa de mantenimiento.
- Material: Carcasa slim de aleación de metal con cubierta de vidrio templado.
- Soporte para colgar en techo o pared.
- Protección: IP65 (Apto para exterior).

Será colocado según ubicación en plano de electricidad, en patios exteriores.

**B.1.14.31 Provisión y colocación de artefactos interior Spot de embutir con 2 lámparas LED de 15W cada una. (Enf/Baño privado/adm)**

Se contempla la provisión de colocación de artefacto Spot de embutir con 2 lámparas led, cuyas características son:

- tendrá incluidas 2 lamparas de 15W.
- Material aluminio-chapa-vidrio
- rosca:2xE27
- Grado IP23 CLASE;1
- Alimentación 220v Frecuencia 50HZ

Será colocado según ubicación en plano de electricidad, en baño privado, depósito enfermería administración.

**B.1.14.32 Provisión y colocación de artefactos modelo AU-RXD-436, empotrable en cielorraso tipo amstrong.**

Se contempla la provisión de colocación de artefacto modelo AU-RXD-436, empotrable en cielorraso tipo amstrong, Óptica Louver doble parabólico de aluminio / difusor de policarbonato opal de alto rendimiento, cuyas características son:

- Artefacto empotrable para techo, en recuadro de cielorraso desmontable tipo amstrong.
- Óptica louver doble parabólico de aluminio / difusor de policarbonato opal de alto rendimiento,

en acero

- Esmaltado, terminales ABS. Controlador interno.

Será colocado según ubicación en plano de electricidad y cielorraso, en Acceso/recepción y pasillo.

**B.1.14.33 Provisión y colocación de artefactos y lámparas LED int de 1,20m, suspendidos de 2 tubos, difusor Louver y cobertor de policarbonato estriado.**

Se contempla la provisión de colocación de artefacto y lámparas LED int de 1,20m, suspendidos de 2 tubos, difusor Louver y cobertor de policarbonato estriado, cuyas características son:

- Artefacto suspendido, accesorios para montaje en línea de 1.20m de 2 tubos con protección
- Cuerpo: acero tratado con pintura electrostática en polvo.
- Difusor: louver inyectado, cobertor de policarbonato estriado.
- Deberán garantizar un mínimo 500lux
- Iluminante: LED indular de alto rendimiento

Será colocado según ubicación en plano de electricidad, en consultorios 3 y 4, y uno (1) en cada Sala con opción a Salón de Usos Múltiples.

**B.1.14.34 Provisión y colocación de extractor de aire (Baño privado)**

Provisión y colocación de ventilación forzada para sanitario, incluye conductos, extractores y rejillas con salida al exterior con salida a patio exterior.

Se proveerá un sistema de ventilación forzada para el sanitario privado, en el cual se debe incluir un extractor centrífugo de alta performance. El mismo puede ser colocado en el cielorraso o en la pared, con medidas: 17,5 cm x 17,5 cm x 15,5 cm. El extractor quedará tapado por una rejilla de ventilación, de 23 cm x 23 cm blanco en pintura epoxi al horno, logrando una excelente terminación.

Todas las cañerías serán en PVC de 100 mm.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.



#### **B.1.14.35 Instalación completa de Datos (14B), Sistema de alarma.**

Se deberá proveer e instalar **bocas de red con el equipamiento correspondiente** (incluye el cableado).

Toda la instalación responderá a las normativas vigentes en cuanto a la calidad mínima de los materiales a ser utilizados. A tal efecto el material de las canalizaciones, esto es, las cajas de pase y caños deben ser semipesados y responderán a lo especificado por las normas IRAM para las instalaciones interiores y para las exteriores las que indica la normativa vigente. Posibilitando la conexión en un circuito interno desde cada consultorio, Sala y Enfermería con el area administrativa, donde se ubicara la Unidad Central.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

Se deberá proveer e instalar **Sistema de Alarma Provisión y colocación**

La instalación está compuesta por una Central Modelo 9004 MPX con panel de control 9004 MPX tipo X28, 14 detectores de movimiento tipo Raconet marca Alonzo o similar, una sirena exterior MP 200, una Sirena interior MP 100, con batería de gel 12 Volt, 7Amp / hora.

Los materiales a utilizar deben tener la aprobación de la Inspección de Obra, a la cual se le presentará las muestras respectivas.

#### **B.1.14.36 Instalación Pantallas 24" (7U), teclado (7), mouse (7) y CPU (7)**

Se proveerá y colocará en cada consultorios, enfermería y sala un monitor Smart 24", con teclado y mouse óptico, conectado a la red interna cuya central estará en el sector de administración.

Se proveerán y colocarán monitores Smart de 24" para uso informativo, uno (1) en area de recepción y dos (2) en pasillo

Se proveerá y colocará un procesador del tipo AMD A6 7480, con disco RIGIDO 1TB, 8Gb RAM DDR3, Motherboard A68 yPlaca de red wifi.

#### **B.1.14.36.1 Instalación Pantallas 32" (3U), para pasillos c/soporte de pared**

Se proveerán y colocarán monitores Smart de 32" para uso informativo, uno (1) en area de recepción y dos (2) en pasillo conectado a la red interna cuya central estará en el sector de administración. Incluye soporte de pared amurado con brocas

**B.1.14.37            Desmonte y traslado de columna metálica con lámpara LED exterior Completa (incl. Columna, cableado, artefacto con luminaria LED) en el patio fondo**

Se realizará el desmonte y traslado de columna metálica con artefacto y luminaria LED existente hacia el patio del fondo, considerando la extensión de los cables sin añadidura, con dispositivo de puesta a tierra.

Se protegerá el conjunto con jabalina de puesta a tierra 1/2x1500 + cable desnudo cu 10mm.

La columna será sometida a una limpieza superficial por arenado o granallado que asegure una superficie libre de óxido. Inmediatamente todas las columnas deberán ser tratadas con dos manos de antióxido y una mano de esmalte sintético del color que indiquen los planos o las especificaciones técnicas.

Con la columna ya instalada en su posición definitiva, se aplicará una segunda mano de esmalte sintético de otro color.

El encendido de las lámparas se efectuará en forma automática, mediante el empleo de una fotocélula por luminaria. La luminaria existente se evaluará junto a la Inspección de obra y en caso de cambio se proveerá una luminaria LED, luz blanca 120 – 150 W s/proyecto, resistente a 250º C, que cumpla con Norma Iram 2015, con refractor de policarbonato anti UV.

**B.1.16                    PINTURA**

**Generalidad**

Incluyen todos los materiales y mano de obra necesarios para la pintura completa de la obra. Comprenden la pintura por medios manuales y mecánicos de muros de tabiquería en seco y, cielorrasos y especiales, carpinterías metálicas y herrerías, cañerías y conductos a la vista, protección de revestimientos, etc.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.16.10            Látex exterior**

Se verificará la limpieza de la superficie, se pintarán con pinturas al látex para exteriores, color a definir.

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección de Obra, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido plástico al agua para exteriores después del fijador y entre manos de pintado, secado entre capas 4 horas, secado para lijado 8 horas.

#### **B.1.16.20          Látex interior**

Se pintarán con pinturas al látex: una mano de fijador diluido con un 10% de agua, aplicado con rodillo y pincel, (sobre las plazas perfectamente masilladas y lijadas) secado 4 horas, mínimo dos manos de pintura aplicada con rodillo y pincel, secado 4 horas entre manos.

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido plástico al agua después del fijador y entre manos de pintado, secado entre capas 4 horas, secado para lijado 8 horas.

En locales con ventilación e iluminación natural se pintarán con pinturas al látex.

En locales sin iluminación (baños) con pintura al látex antihongos.

#### **B.1.16.40          Látex interior cielorraso**

Se aplicarán las manos necesarias de pintura al Látex para lograr un perfecto acabado. (Mínimo dos manos).

Una vez realizado el tomado de juntas con bandas especiales y la colocación de masilla especial para la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de los tornillos, se ejecutara el enduido completo de la superficie con dos manos cruzadas de enduido al agua. Luego de efectuado el lijado necesario para emparejar la superficie, se aplicaran las manos necesarias de pintura al Látex para lograr un perfecto acabado. (Mínimo dos manos). Para el caso de locales húmedos, baños y offices, se aplicara pintura especial antihongos.

#### **B.1.16.50          Esmalte sobre rejas (ventanas y puertas), puertas y portones frente**

Sobre cierres metálicos, rejas, y todo elemento no especificado como galvanizado, incluidas cañerías a la vista, se pintará según el siguiente esquema: Se eliminara la protección antioxido de taller. Luego se procederá a lijar todas las superficies, posteriormente se continúa con una prolija limpieza la que será previa a la ejecución del trabajo de pintura.

Luego se aplicará el antióxido, y luego de la segunda mano de antióxido, el Contratista aplicará a todas las superficies de la estructura dos (2) manos de pintura esmalte sintético, aplicado a pincel o a soplete, y de color a determinar por la Dirección de Obra.

Una vez montada la estructura en su lugar definitivo y de ser necesario, se efectuarán los retoques correspondientes de la pintura esmalte.

El espesor de las diferentes pinturas de cobertura o recubrimiento no podrá ser menor de 120 (<sup>+</sup>/- 20) micrones (Cáp. 10.5.1.1. - CIRSOC 301). De no ser así, el

## **B.1.17 EQUIPAMIENTO SEDE**

### **B.1.17.40.1 Provisión de sillas individuales apilables**

La empresa proveerá de doce (12) sillas fijas con base de caño rectangular reforzado con asiento y respaldo tapizado en cuerina color negro.

### **B.1.17.40.2 Provisión de sillas en Tandem x 2U**

La empresa proveerá seis (6) juego de sillas en tandem x 2 unidades con estructura de acero indeformable de alta calidad. Terminación en pintura epoxi negro, patas con regatones resistentes. Asientos de PVC de alto impacto (polipropileno), de espesor de 5mm y una resistencia para 200 kg, en color negro.

### **B.1.17.40.3 Provisión de sillas en Tandem x 3U**

La empresa proveerá tres (3) juegos de sillas en tandem x 3 unidades con estructura de acero indeformable de alta calidad. Terminación en pintura epoxi negro, patas con regatones resistentes. Asientos de PVC de alto impacto (polipropileno), de espesor de 5mm y una resistencia para 200 kg, en color negro.

### **B.1.17.41 Provisión de escritorios**

Se proveerá de escritorios para consultorios de 1.20 x 0.70m con 2 cajones con guías metálicas y cerradura en el primer cajón realizado en melamina de 18mm, color a definir y con regaton Símil Pata de 18mm Ec Con Base U de 18 mm en cada apoyo para evitar contacto con la

superficie del solado. Se considerara el hueco para el pase de cableado de PC si fuera necesario, cons sus acabados correspondientes.

**B.1.17.42 Provisión de mesa/escritorio atención administración en L de 4m largo x 0,50m**

Se proveerá de mesa tipo mostrador para sector de atención al público con 2 cajones con guías metálicas y cerradura en el primer cajón y bandeja para teclado y mouse, realizado en melamina de 18mm, y frente de 4cm en color a definir y con regaton Símil Pata de 18mm Ec Con Base U de 18 mm en cada apoyo para evitar contacto con la superficie del solado.

Se colocará además el apoyo bajo borde de ventana atención al público en coincidencia con el largo y de 0.20m hacia cada lado, mismo material y terminación.

**B.1.17.43 Provisión de armario enfermería c/ estantería y puertas de cierre (incl. Herrajes y cerradura)**

Provisión y colocación de armario en enfermería con estantes y puertas de cierre con herrajes completos (bisagras, manijas, etc), en melamina de 18mm color a definir, refuerzos en los ángulos, fijado a la pared y con regaton Símil Pata de 18mm Ec Con Base U de 18 mm en cada apoyo para evitar contacto con la superficie del solado. Ver plano de detalle

**B.1.17.44 Provisión de estantería con puertas y cerradura (placard pasillo)**

Provisión y colocación de estantería en melamina de 18mm color a definir, con apoyo en sus tres (3) lados, sobre los tabiques ejecutados y repartida entre 30 y 40cm ubicada en hueco de pasillo sector salida de baños, incluirá zocalo y puertas con bisagras, cerradura y manijas, refuerzos en los apoyos.

**B.1.17.45 Provisión de estantería metálica reforzada (depósito de medicamento)**

Provisión y colocación de estantería metálica tipo Racks de 2m de altura y 0.42m de profundidad en cuatro (4) niveles. Colocados en el perímetro del local de deposito de medicamentos. Regulable y adaptable a cualquier tipo de mercaderia, bastidores Galvanizados.

**B.1.17.46 Provisión de mueble melamina 1,50x0,90x0,45 con traba de cierre (consultorio, salas y administracion)**

Provisión de mueble de melamina de primera calidad de 25/18mm en color a definir con estante interno regulable en altura, parante intermedio de refuerzo, fondo y base con zocalo y dos (2) puertas corredizas con correderas metálicas y llave, con regalones plásticos con regulación de altura. Medidas largo 1.50m, profundidad 0.45m y 0.73m de altura. Incluye tapacantos de ABS, con regaton Símil Pata de 18mm Ec Con Base U de 18 mm en cada apoyo para evitar contacto directo con la superficie del solado.

**B.1.17.47 Provisión de muebles de guardado administración**

Provisión de mueble para guardado en sector de administración, construido en chapa doble decapada con dos (2) puertas corredizas de 1.50mx1.80m de alto x 0.45mt de profundidad, zocalo y techo, con seis (6) estanterías regulables y división vertical en el centro, con cerradura de empuje tipo Yale, para trabar ambas puertas, donde cada una tendrá una manija. Marca tipo Madmet

El estante deberá apoyar en todo su ancho sobre el soporte logrando una posición fija y resistente, con dos refuerzos en frente y contrafrente mas una estampa en el centro le dará una mayor resistencia de carga.

**B.1.17.48 Provisión de camilla médica, estruct. De caño, tapizado de eco cuero 0,55x1,90**

Provisión de camilla con estructura de caño reforzado, base en madera con goma espuma de alta densidad tapizada en ecocuero primera calidad, en tamaño 0.55m x 1.90m, altura 75cm.

**B.1.17.49 Provisión de camilla médica pediátrica, estruct. De caño, tapizado de eco cuero 0,60x1,90**

Provisión de camilla pediátrica con estructura de caño reforzado, base en madera con goma espuma de alta densidad tapizada en ecocuero primera calidad, en tamaño 0.60m x 1.90m, altura 75cm. Incluye también una escalera fija de dos (2) peldaños, en caño pintado epoxi, medidas 0.49x0.34x0.35 de alto.

**B.1.17.50 Provisión de Balanza Mecánica Adulto Con Altímetro**

Provisión de Balanza Mecánica Adulto Con Altímetro marca tipo Roma, con sistema de fácil lectura. Escala graduada grabada en relieve en acero inoxidable. Sus partes tendrán un tratamiento anticorrosivo de superficies, galvanizado electrolítico de Componentes internos. Sistema de palancas oscilantes, con dispositivo de traba de brazo y asientos y cuchillas en acero con tratamiento térmico de extrema dureza y rectificado de precisión. La barra de deslizamiento de los cursores será en acero revestido de cromo duro y la estructura será totalmente mecánica recubierta con pintura epoxi termoconvertible. Su capacidad máxima: 150kg y mínima de 5kg, con una graduación mínima de 100gr. La plataforma de apoyo sera en caucho antideslizante y el altímetro con rango de medición llegara 1,10 a 2m. Debera estar certificado x el Ministerio de Salud

#### **B.1.17.51 Provisión de Balanza pediátrica para bebes**

Provisión de Balanza marca tipo Roma, para pesar bebes capacidad máxima hasta 16 kg, y minima 500 Grs, aprobada por ANMAT, para uso pediatrico, hospitalario. Su estructura será totalmente metalica recubierta con pintura epoxi termoconvertible. La bandeja será en acero inoxidable, involucable.

Debera cumplir con las siguientes funciones: Sistema de facil lectura, a barra y cursores, escala graduada grabada en relieve, en acero inoxidable. Tratamiento anticorrosivo de superficies.

Sistema de palancas oscilante, dispositivo de traba de brazo. Libre de mantenimiento.

Escala superior: de 0 a 1 kg grad. por 10 g y escala inferior: de 0 a 15 kg grad. por 1 kg

#### **B.1.17.52 Provisión de Sillón ginecológico, taburete, biombo de dos (2) cuerpos con rueda y lámpara fotóforo LED**

Provisión de equipamiento para consultorio ginecológico, considera:

- **Sillón ginecológico**, de estructura tubular reforzada esmaltado al horno en color blanco y estructura de apoyo en melamina MDF 18mm de espesor, con goma espuma de alta densidad de 4cm, mas guata de 2cm, tapizado en cuerina, color a definir, de primera calidad.  
Respaldo de 180 grados, hasta 75 grados, deberá soportar hasta 180 kg  
Taloneras revestidas, bandeja colectora de fluidos en acero inoxidable.  
Medidas extendida 1.70mx0.57m y 0.75m de altura aprox.
- **Taburete** giratorio, con ruedas reforzadas, con asiento tapizado en cuerina primera calidad, diámetro 0.37m, altura regulable de 44 a 57cm, color a definir.  
**Biombo** de dos (2) cuerpos con ruedas, plegables, con estructura de hierro en caño de

7/8, de altura 1.80m, ancho de cada panel 1.00m total de 2.00m y terminación con pintura Epoxi, con tela plástica de cierre en color blanco lavable.

- **Lámpara fotóforo** con iluminación LED, marca tipo Tekip  
Tendra una estructura de pie con base rodante reforzada de 5 rayos, estable y de fácil traslado de caño de acero cromado y brazo regulable en altura, con cabezal regulable en inclinación.  
Lente de 14 dioptrías de aumento y luz LED, de alta luminosidad y bajo consumo.

### **B.1.17.53 Provisión y colocación de equipamiento Odontológico (ver PETP)**

Provision y colocación de equipamiento odontologico, considera:

- Equipo odontológico marca tipo SUNTEM, Modelo ST 303, con sistema colgante. Incluye sillón electromecánico libre de aceite, que funcionara con dos motorreductores. Platina con dos salidas neumáticas y jeringa triple, foco de luz fría, salivadera con sistema completo de agua y eyector de potencia; y se considera la banqueta ergonómica con regulación de altura a gas.

Incluirá cavitador Neumático tipo Ultra o KMD, Kit de piezas de mano KMD compuesto por: Turbina tipo Maxtorque con válvula de no retorno Micromotor neumático con válvula de no retorno, Contra Angulo a gatillo tipo modelo Orion

Compresor de 1 HP marca tipo Atec libre de aceite, para uso odontológico, de bajo nivel sonoro, y gran recuperación, colocado en cabina cerrada con puertas doble y llave de cierre, de materiales incombustibles. Con acceso desde el patio exterior Las dimensiones interiores mínimas son:

Ancho: 0,90 m, profundidad: 0,50 m y alto: 1,45 m sobre base de 0.15 de hormigón (sobre el nivel de piso exterior). Se considerará ventilación y su aislación.

- Lámpara de foto curado marca tipo Woodpecker Modelo C
- Autoclave marca tipo Egeo laser 21 con bomba de vacío
- Esterilizadora marca tipo Egeo Modelo 18E 1 Programa
- Utensilios

Espejo con mangos bucales	x12U
Bandejas metálicas de acero inoxidable	x12U
Exploradores	x12U
Pinza de algodón	x12U
Jeringas tipo carpule para anestesia	x12U



Sindesmotomos curvos	x12U
Sindesmotomo rectos	x12U
Fórceps para cirugía o pinza de extracción	x2U
Fresas de carburotribusteros:	
Chicos redondos	x10U
Medianos cilíndricos	x10U
Fresas de diamante de distintos tamaños para turbina dental	x20U

Todas las tuberías y cables deberán estar cómodamente en un cuadrado de 20 por 20.

Todas las conexiones deberán colocarse en la base de la unidad dental, debajo de los pies del paciente. Además, las conexiones deben estar al nivel del piso.

La instalación contemplará, todo lo necesario para garantizar su buen funcionamiento, es decir cañería de desagüe para drenar directamente a la pileta de patio, 2 tubos multicapa Ø 6x8mm con grifo micro-bola, suministro para el agua, suministro de aire, alimentación eléctrica para el equipo reglamentaria y todo aquello que correspondiera.

Provisión de mueble de melamina bajo mesada de primera calidad de 25/18mm en color a definir con estante interno regulable en altura, parante intermedio de refuerzo, fondo y base con zocalo y dos (2) puertas corredizas con correderas metálicas y llave. Medidas largo 1.50m, profundidad 0.45m y 0.73m de altura. Incluye tapacantos de ABS, con regaton Símil Pata de 18mm Ec Con Base U de 18 mm en cada apoyo para evitar contacto directo con la superficie del solado, con regulación de altura. Se adicionará una cajonera completa con terminación de aluminio, guía de metal, en melamina 18mm.

#### **B.1.17.54 Provisión y colocación de pizarrón blanco (1,50x1,00) con accesorios**

Se proveerá de pizarrón blanco de 1.50mx1.00m con marco metálico de aluminio con colgantes de acero en cada extremo posterior, tendrá punteras de PVC, bordes de 13 mm de espesor.

Deberá estar provista de accesorios para su armado y tornillos autoperforantes, incluirá apoyo para el borrador y kit de 2 marcadores con un borrador.

#### **B.1.17.55 Colocación de equipo Split 2300 frigorías frío-calor tipo Surrey o similar**

Se instalará equipo de aire acondicionado Split de 2300 frigorías Frío / Calor, tipo Surrey o similar.

Incluye los elementos de sujeción de las unidades interior y exteriores, conexiones, protecciones eléctricas y desagües.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.17.56 Colocación de equipo Split 4500 frigorías frío-calor tipo Surrey o similar**

Se instalará equipo de aire acondicionado Split de 45000 frigorías Frío / Calor, tipo Surrey o similar.

Incluye los elementos de sujeción de las unidades interior y exteriores, conexiones, protecciones eléctricas y desagües.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.17.57 Provisión e instalación de ventiladores de techo (recep., pasillo exist. y nuevo, administración)**

Provisión e instalación de ventiladores de techo para sectores de recepción, pasillo existente y nuevo, y área de administración.

Se proveerá de cuatro (4) ventiladores de techo motor Std, dos rodamientos blindados, núcleo laminado 12 mm, bobinado con alambre de cobre esmaltado clase H (180 °C) y barnizado.

Velocidad Máxima 260 rpm, consumo máximo 75 - 80 W. Velocidad mínima 80 - 100 rpm, consumo en mínima 15 - 20 W. 4 palas metálicas (con portapalas independiente) de 110cm de diámetro. Regulador de 5 velocidades, con interruptor para luminaria. Apto para ser colocado para luminaria.

**B.1.17.58 Provisión de TV con soporte para pared**

Provisión y colocación de TV Smart 32" con soporte de pared, tipo Sony KDL-42W805 FHD con pantalla - Internet Video -HDMI x 4 -Sintonizador Digital Integrado -DLNA -Sensor de Presencia -Motion Flow XR 480hz Entrada USB x 2 -Wifi Integrado, Skype Ready.

**B.1.17.59 Provisión de PC completa con impresora Laser**

Se proveerá PC de escritorio completa con las siguientes características:

La empresa proveerá de una PC con las siguientes características: 1 Micro tipo AMD A4-4000, 3.2 Ghz Socket FM2 CPU108, 1 DVD-RW LG 24x SATA dual layer Black Oem DVD-RW033, 1 Disco Rigido 1 TB SEAGATE SATA3 64Mb HD056.1 Kit Gabinete, Mouse, teclado y parlantes, fuente 550W tipo Noganet KIT3033, Memoria DDR3 4GB 1600Mhz PC3 12800 (G x Vida) tipo Novatech MEM159, 1 Mother Asus A55M-E DDR3 socket FM2 MOT128. Software: Windows 8, Microsoft office 2013.

Un Monitor: tamaño 24", formato de pantalla 16:9, resolución full HD 1920x 1080 PX, radio de contraste 1000:1, Contraste dinámico 5000000:1, brillo 250 CD/M2, ángulo de visión 178/178°, Conexión D-SUB/ DVI-D.

Una Impresora laser apta para copiadora y escáner, Resolución: hasta 5760 x 1440 dpi; impresión blanco y negro y color; Lector de memorias: SDTM, Memory StickTM, MultiMediaCard (MMCTM); impresión directo desde cualquier dispositivo móvil, impresión y escaneado de manera inalámbrica, tamaños de papel de impresión: 10 x 15 cm (4` x 6`), 20 x 25 cm (8` x 10`), carta, legal, oficio (21,6 x 35,6 cm), A4, A5, A6, B5, tamaños de papel de escaneo: 21,6 x 29,7 cm, compatibilidad con Windows USB.

**Las marcas y modelos expresados son de carácter informativo pudiendo optar por estos o por otros de calidad similar.**

#### **B.1.17.60 Provisión de heladera con freezer**

Provisión de heladera con freezer, marca tipo Patrick HPK136 silver con freezer 300L 220V, modelo detallado: HPK136S01, con capacidad de 300lts, freezer superior, eficiencia energética Tipo A., con iluminación interior. Dimensiones: 54 cm de ancho, 1.75 m de alto y 62 cm de profundidad.

#### **B.1.17.61 Cesto de residuos cuadrado de 12L sin tapa (para c/consultorio)**

Provisión de cesto de residuos cuadrado de 9L sin tapa para consultorios, será de plástico y su medida de 0.22mx0.22mx 0.27m de altura.

#### **B.1.17.62 Cesto residuos Plástico Tapa basculante Cuadrado 24 Lt (para recepción, pasillo y baño)**

Se proveerá de cesto residuos Plástico con tapa basculante Cuadrado 24 Lt para sectores de recepción, pasillo y baño; de material plástico reforzado y medidas de 0.27x0.27mx 0.40m de alto.

**B.1.17.63 Provisión de alfombra anti golpe enrollable de e: 1,8mmx1,80x2,00 (juego+Centro de actividades)**

Provisión de alfombra anti golpe enrollable de e: 1,8mmx1,80x2,00 (juego+Centro de actividades), material polipropileno de 5mm de espesor con estampado a definir doble faz, aislante térmico frío-calor, impermeable.

**B.1.17.64 Provisión de Pantalla 120 pulg. con tripode de apoyo y Proyector**

Provisión de pantalla de 120 pulgadas con trípode de apoyo para sector de SUM con proyector marca tipo Casio modelo core XJ-V2 de 3000lm, con conexiones de entrada: VGA, HDMI, RS232C, Jack 3.5 mm, laser LED, control remoto, resolución nativa: 1024 px x 768 px, con tamaño de la imagen: 30 " - 300 " , Tipo de resolución soportada: UXGA, Formatos de video HDTV compatibles: 1080p, Cable de alimentación, Tecnología de proyección: DLP

**B.1.17.65 Provisión de Equipo de sonido, consola, parlantes y micrófono**

Provision de un Amplificador Mezclador de Alta Potencia: 120 RMS / 240 Musicales / 1200 PMPO, cuatro entradas de líneas, entrada RCA, Reproductor de MP3 o PC, entradas con conectores XLR/Plug para micrófonos profesionales. Ecualizador general y en cada entrada. Controles de volumen individuales. Respuesta en frecuencias: 40hz -18.000 hz. Salida de señal para grabar.

Dos Bafles trapecio con Woofers de Alta Calidad 15" 300W MAX (150W RMS). Bocina con Driver para medios y Agudos, Manijas de transporte, Bornera de conexionado, Divisor de frecuencias Capacitivo-resistivo para Driver, Reja de protección de Metal.

Micrófono inalámbrico UHF de Mano; Interruptor de encendido; Distancia ideal de trabajo de cada micrófono (abierto): 30 m. con un receptor con Frecuencia de trabajo: UHF - 730-840 MHz.

**B.1.17.70 Provisión y colocación de dispenser para J. Líquido, rollo de uso higiénico y manos, descartable**

Considera la provisión y colocación de dispensers en locales existentes y nuevos, digo:

**Dispenser de Toallas de Papel.**

Se colocará dispenser de toallas de papel del tipo intercaladas en baños, y consultorios y donde indique la Inspección de Obra. El mismo será construido en ABS, de estilo tradicional con llave de seguridad y tendrá unas medidas aproximadas de 29.7cm de largo x 12.5cm de ancho y 36cm de alto.

**Dispenser de Jabón Líquido**

Se colocará dispenser de jabón líquido en baños y consultorios y donde indique la Inspección de Obra. El mismo será construido en ABS, de estilo tradicional con llave de seguridad y tendrá unas medidas aproximadas de 15cm de largo x 11cm de ancho y 30cm de alto.

**Dispenser de Alcohol en gel**

Se colocará dispenser de alcohol en gel en baños, pasillo, administracion, SUM, office y consultorios y donde indique la Inspección de Obra. El mismo será construido en ABS, de estilo tradicional con llave de seguridad y tendrá unas medidas aproximadas de 15cm de largo x 11cm de ancho y 30cm de alto.

**Dispenser de Papel Higiénico.**

Se colocará dispenser de papel higiénico de alto metraje de pared en baños públicos, discapacitado y privado donde indique la Inspección de Obra. El mismo será construido en ABS, de estilo tradicional con llave de seguridad y tendrá unas medidas aproximadas de 24cm de largo x 11cm de ancho y 23cm de alto.

**B.1.18 OBRAS COMPLEMENTARIAS**

**B.1.18.40 Provisión y colocación de Arbustos**

**Memoria descriptiva**

El proyecto además comprende la temática ambiental, incorporando vegetación nativa en los espacios al aire libre que conforman la Unidad de Salud. Al respecto, plantea para la mayor parte de los mismos la presencia de cobertura verde que permite la infiltración del agua de lluvia en el suelo. Asimismo, propone la implantación de ejemplares de distintas especies arbustivas y herbáceas ornamentales y nativas, las cuales presentan flores de diversos colores que colaboran en embellecer dichos sectores, que generan la atracción de insectos

polinizadores y también de aves, entre otros servicios ambientales que esta vegetación proporciona a la comunidad y al ambiente.

### **Cuidado de los ejemplares**

El contratista realizará, hasta la recepción final de la obra, el cuidado, riego, mantenimiento y/o reposición de las especies arbóreas, arbustos y plantas, debiendo tomar las precauciones necesarias para su preservación.

Este ítem incluye la provisión y plantación de las especies arbustivas. Está incluido en este ítem el reemplazo con tierra negra orgánica y arena en el hoyo excavado en los metros cúbicos allí indicados, su relleno, el transporte de la tierra sobrante y el primer riego posterior a la plantación.

Los arbustos a plantar serán fuertes, bien conformados, en excelente estado sanitario, tendrán una altura de aproximadamente 1,00m y serán uniformes entre sí.

### **Cuadro de detalles de especies y cantidad de ejemplares a colocar**

<b>Tipo de vegetación</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Cantidad de ejemplares</b>
<b>Arbustos</b>	Sen del campo	<i>Senna corymbosa</i>	3
	Barva de chivo	<i>Erythrostemon gilliesii</i> ( <i>Caesalpinia gilliesii</i> )	2
	Fumo bravo	<i>Solanum granulosum-leprosum</i>	2
<b>SUBTOTAL 1</b>			<b>7</b>

Macetas: 60 x 60 cm o 1m x 1m (pueden ser circulares también 1m de diámetro)

### **B.1.18.41 Provisión y colocación de plantas Herbáceas**

Este ítem incluye la provisión y plantación de plantas herbáceas, según planos de proyecto e indicaciones precedentes.

Está incluido el reemplazo con tierra negra orgánica y arena en el hoyo excavado en los metros cúbicos allí indicados, su relleno, el transporte de la tierra sobrante, el primer riego posterior a la plantación.

Se proveerán ejemplares bien conformadas, con excelente estado sanitario, si corresponde florecidas según la época del año, tendrán una altura aproximada de 70 cm.

**Cuadro de detalles de especies y cantidad de ejemplares a colocar**

<b>Herbáceas</b>	Verbena	<i>Verbena bonaeriensis</i>	54
	Azucena roja	<i>Hippeastrum petiolatum</i>	14
<b>SUBTOTAL 2</b>			<b>68</b>

Azucena roja: distancia de separación entre ejemplares: 50 cm aproximadamente

Verbena: distancia de separación entre ejemplares: 30 cm aproximadamente

**B.1.18.42 Provisión y sembrado de césped con aporte de tierra negra y cuidado**

Se resolverá sembrar semillas para césped en las áreas verdes exteriores (patios de frente, intermedios y fondo), quedando a consideración la mezcla o especie a sembrar, pero debiendo ser aprobada por la Inspección de Obra.

En dicho caso las semillas a utilizar en la siembra deberán provenir de firmas comerciales reconocidas y serán de buena calidad. Antes de la siembra tendrá que verificarse la existencia de humedad adecuada en el suelo, si ésta no fuera tal, se procederá a riego. La siembra puede hacerse al voleo requiriéndose entonces de personal calificado o sembradora.

La cantidad de semillas a emplear por unidad de superficie se ajustará de acuerdo a lo establecido por el personal especializado del Municipio y la Inspección de Obra. La distribución de las mismas será realizada primero en un sentido y luego en sentido perpendicular, de forma tal que permita lograr una cobertura completa sin vacíos en la superficie. Posteriormente se rastrillará muy suavemente debiendo prever no desacomodar las semillas, tapándolas ligeramente con la tierra, luego se pasará un rolo liviano de modo que las semillas tomen contacto con el suelo y se favorezca la germinación.

Esta tarea será realizada bajo la supervisión de personal calificado del Municipio.

El área sembrada se deberá cercar durante 10 días (o mayor período si así lo considera la Inspección de Obra) para asegurar su crecimiento, el cercado será visible y repuesto si así se requiere.

**B.1.18.43 Bancos de exterior (2 ingreso - 2 patio interno - 2 patio fondo)**

Este ítem corresponde a la provisión y colocación de bancos premoldeado vibrado de hormigón, para sectores de descanso, esparcimiento en patios, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Dimensiones 1.50mx0.45x0.45m

Su ubicación serán las asignadas en los planos generales.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

**B.1.18.44 Juegos chicos (2 patio interno - 2 patio fondo)**

Este rubro corresponde a la provisión e instalación de los juegos de esparcimiento, según ubicación en plano de planta baja.

El proyecto prevé juegos a instalar los cuales cumplirán con Normas IRAM 3655-1,2,3:1992 y deberán contar con la certificación correspondiente. Además todas las dimensiones y calidades responderán a normas IRAM 3616:2003 y ASTM. Manual de Seguridad en Campos de Recreo Público de US, Consumer Product Safety Comisión (CPSC).

Se adecuarán a las dimensiones de los espacios donde serán emplazados

Se propone la colocación de dos modelos, los cuales podrán ser modificados y bajo la presentación de documentación adecuada y análisis por la Inspección de obra.

**Árbol de Trepar y curva trepadora**

Este ítem incluye todas las tareas necesarias para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un árbol de trepar y una curva trepadora, según se indica en plano, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá proveer e instalar dichos juegos de marca tipo "Playtime" o similar. La estructura de sostén (columna) será anclada en una base de Hormigón Armado.

**B.1.18.50 Traslado de letras corpóreas con nombre de Unidad de Salud y Escudo**



La tarea consiste en la remoción de la letras corpóreas, escudo e iluminación existente ubicada en el pórtico de la Unidad de Salud, la cual se reubicara en el nuevo frente de la ampliación ejecutada, con la misma imagen, escala y proporción.

**B.1.19                    VARIOS**

**B.1.19.5                Reparación nicho termo eléctrico con aislación y ventilación**

Se realizará el acondicionamiento del nicho donde se ubica el termotanque eléctrico, debiendo realizar la aislación correspondiente en cubierta y laterales e incorporar rejillas de ventilación a fin de evitar la condensación interna y proveer un espacio seguro para dicha instalación.

**B.1.19.6                Reparación solado en baño por empalme a cloaca**

Se deberá picar y retirar todo los pisos y zócalos existentes, para realizar la colocación de caños para el empalme correspondiente a la cañería existente que se indiquen o que sea necesario remover para la ejecución de la obra. Según planos adjuntos. Realizada la demolición se deberá retirar de obra el material sobrante.

**Nota:** Se deberá programar dicho trabajo, para no interferir con el funcionamiento de la Unidad de Salud

**B.1.19.7                Demolición de solado existente en acceso**

Se deberá picar y retirar el solado de hormigón existente, para realizar el nuevo solado ajustado al nivel de piso terminado existente según se indica en los planos, para la ejecución de la obra. Realizada la demolición se deberá retirar de obra el material sobrante.

**Nota:** Se deberá programar dicho trabajo, para no interferir con el funcionamiento de la Unidad de Salud

**B.1.19.8                Demolición de paredes existentes**

El Contratista deberá ejecutar la demolición de mampostería de ladrillos existente, según plano y retiro de escombros. En sector de administración, enfermería y depósito de medicamentos. Realizada la demolición se deberá retirar de obra el material sobrante.

**Nota:** Se deberá programar dicho trabajo, para no interferir con el funcionamiento de la Unidad de Salud.

#### **B.1.19.9 Extracción de carpinterías existentes (pasillo y enfermería)**

El Contratista deberá efectuar todos los desamures de carpinterías existentes, de ventanas, que no formen parte, según el caso, de la nueva construcción y/o que se indiquen o que sea necesario remover para la ejecución de la obra. Según planos adjuntos.

Realizada la demolición se deberá retirar de obra el material.

#### **B.1.19.10 Refacción de pintura con Antióxido y Esmalte en sillas existentes en tandem 5U x4**

Sobre piezas metálicas existentes de mobiliario, se pintará según el siguiente esquema: Se eliminara la pintura existente:

Se masillará de ser necesario. Luego se procederá a lijar todas las superficies, posteriormente se continúa con una prolija limpieza la que será previa a la ejecución del trabajo de pintura.

Se aplicarán dos manos de antióxido, luego dos (2) manos de pintura esmalte sintético, aplicado a pincel o a soplete, y de color a determinar por la Dirección de Obra.

El espesor de las diferentes pinturas de cobertura o recubrimiento no podrá ser menor

de 120 (+/- 20) micrones (Cáp. 10.5.1.1. - CIRSOC 301). De no ser así, el Contratista

deberá llegar al espesor requerido mediante la aplicación de pintura esmalte, sin que ello de lugar a reclamos de ninguna especie.

#### **B.1.19.11 Limpieza general**

La obra se mantendrá limpia durante el desarrollo de los trabajos, considerando que la Unidad de Salud deberá seguir trabajando, manteniendo la misma transitable y en buen estado de orden e higiene a los efectos de desarrollar las tareas con el mayor grado de eficiencia y en los horarios acordados junto a la inspección de obra, en acuerdo con las autoridades de la misma.

Una vez terminada la ejecución de los trabajos y antes de la recepción provisoria de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar, otra limpieza de carácter general para dejar la obra en condiciones de ser ocupada. Se cuidará en esta limpieza final de dejar perfectamente limpios los pisos, el área verde y la obra en general, retirando todos los residuos y cualquier otro sobrante de material, tareas que no generan adicionales alguno.

**H DERECHOS, TRAMITACIONES, IMPUESTOS, HONORARIOS Y OTROS CARGOS**

**H.1**

**H.1.1 Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y Otros Cargos**

Las características del proyecto a realizar deben adecuarse al tipo de instalaciones y materiales que cumplan con las reglamentaciones y normativa vigente.

Además, la Contratista deberá cumplir con la normativa técnica indicada en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y las presentes Especificaciones Particulares.

La Contratista deberá gestionar ante las empresas de servicios públicos o los Entes Municipales y Provinciales la solicitud, no sólo de la reparación de aquellas instalaciones que provocan deterioros en el sector, sino también de las tareas de modificación, reubicación y protección de todos los componentes de la misma.

En caso de interferir con el tránsito vehicular, la Contratista gestionará los permisos necesarios.

Tendrá también a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones mencionadas y/u otras, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y desagües, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por las Empresas correspondientes y por la Municipalidad de La Matanza.

El pago de importes relacionados con dichas tramitaciones, impuestos que surgieran referidos a las tareas enumeradas y pago de derechos por presentación y aprobación de planos será abonado por la Contratista.

### 3. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS

#### Condiciones para la Confección del Plan de Trabajo

La Obra está comprendida sobre la calle Gavilan entre las calles Pujol y Don Segundo Sombras, donde el lote a intervenir tiene acceso seguro con ancho variable a tener en cuenta, el lugar es de transito continuo barrial para lo cual se deberán contar con las medidas de seguridad necesarias para que la población que transita por el lugar, no se vea afectada por la Obra.

Para la intervención en en la Sala de Salud la cual deberá seguir en funcionamiento, se deberá consensuar con el personal a cargo, referentes barriales y vecinos con antelación a fin de evitar retrasos y tomar todas las precauciones de seguridad para los concurrentes a la Sala , el personal y a los frentes afectados al movimiento de la obra.

Se deberá tener en cuenta los accesos de los materiales, y la consideración de vehículos de alto transito, debiendo informar a la Inspección con una antelación de 48h y tomar todas las precauciones de peso, altura y velocidad.

#### Plazos de Ejecución

**Total: 120 DIAS – (4 meses)**

La obra deberá considerar varios frentes de trabajo, y coordinación debido a los horarios de funcionamiento de la sala de salud.

Rubros que se contemplan en la presente Licitación:

<b>B.1</b>	<b>AMPLIACIÓN DE UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO</b>
<b>B.1.5</b>	<b>Estructura resistente</b>
<b>B.1.6.1</b>	<b>Mampostería y tabiquería</b>
<b>B.1.7</b>	<b>Cubierta y cielorraso</b>
<b>B.1.8</b>	<b>Contrapiso</b>
<b>B.1.9</b>	<b>Capa aisladora</b>
<b>B.1.10</b>	<b>Revoques y revestimientos</b>
<b>B.1.11</b>	<b>Pisos</b>
<b>B.1.12</b>	<b>Carpintería</b>
<b>B.1.13</b>	<b>Instalación sanitaria</b>
<b>B.1.14</b>	<b>Instalación eléctrica</b>
<b>B.1.16</b>	<b>Pintura</b>
<b>B.1.17</b>	<b>Equipamiento Sede</b>
<b>B.1.18</b>	<b>Obras complementarias</b>
<b>B.1.19</b>	<b>Varios</b>

Las Obras se deberán iniciar a los diez días de firmada el Acta de Inicio.

Se presenta un Plan de Trabajo Indicativo, el cual se adjunta.

Se realizará un detalle de los trabajos y consideraciones:

**Nota:** Las Obras se certificarán según Plan de Trabajo previa aprobación de la inspección de obra.

La recepción definitiva se podrá solicitar una vez finalizada toda la Obra.

#### 4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Se encuentra a disposición<sup>27</sup> de los oferentes el Documento: Proyecto Ejecutivo Integral “Estación Villegas” referente a los Barrios 17 de Marzo, San Petersburgo y Puerta de Hierro de la Localidad de San Justo - Programa Mejoramiento de Barrios - Municipalidad de La Matanza - Año 2014. El mismo brinda información acerca del Diagnóstico Integral del área, incluyendo a los barrios mencionados y su entorno, como así también de los proyectos planteados, especificando las obras a ejecutar en el Barrio 17 de Marzo, su evaluación de impactos ambientales y la Propuesta Integral de Trabajo.

---

<sup>27</sup> Se encuentra a disposición en oficinas de la Unidad Ejecutora Municipal (UEM) del Programa Mejoramiento de Barrios, cita en Perú 2.430 – 2º Piso – San Justo

## 5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

### INTRODUCCIÓN

La ejecución del Programa Mejoramiento de Barrios, que incluye la provisión de infraestructura a través de múltiples obras, presenta una gama de potenciales impactos negativos durante la construcción de las mismas, afectando a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Las características particulares de los proyectos hacen materialmente imposible que la documentación técnica contemple todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes. En vista de ello, el Programa ha elaborado una lista de referencia donde se consignan los principales impactos y un conjunto de medidas a aplicar para mitigarlos.

El Oferente deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental con las medidas de mitigación que estime necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que considere necesarias.

### IMPACTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR DURANTE LA ETAPA CONSTRUCTIVA

Los principales impactos que deberán ser considerados por la empresa durante la etapa constructiva son:

- Peligro de accidentes en la zona por zanjas o pozos no cubiertos y movimiento de suelos.
- Alteración del sistema de drenaje existente tanto natural como artificial.
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial.
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores y frentes de obra.
- Alteración provocada por explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano.

## A. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL A IMPLEMENTAR

### GESTIÓN DE OBRADORES

- En la planificación, antes del inicio de obras, la Contratista deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del obrador en función de evitar los impactos antes mencionados y otros potenciales.
- Previo a la instalación, el Responsable Ambiental del Contratista presentará a la Supervisión de obra y al Responsable Ambiental de la UEP las alternativas de localización analizadas y la localización priorizada, para su aprobación.
- Se sugiere que la localización del obrador se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestada.
- No se talarán árboles para su instalación. Se seleccionarán, en la medida de lo posible, áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.
- No se deberán realizar quemas de ningún tipo de materiales.
- Se evitará el derroche en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.
- La limpieza de los obradores será mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes. Incluye, entre otros, el correcto manejo de los residuos, la higiene en la totalidad de los ambientes de las edificaciones permanentes y temporarias, la disposición apropiada de los efluentes, etc.
- Se tratará de hacer la limpieza completa de los vehículos y maquinarias en estaciones de servicio o lavaderos habilitados. En el caso de que sea necesario realizarlo dentro del obrador, se garantizará que los efluentes con hidrocarburos que se originen sean depositados según las normas vigentes.
- La gestión de los residuos de campamento y obrador queda bajo la responsabilidad del Contratista. No se deben acopiar materiales de ningún tipo en las cercanías del barrio, fuera del obrador. Sólo se llevarán los materiales necesarios para la ejecución de las tareas diarias.
- El sobrante se llevará al obrador al finalizar la jornada. No se dejarán en los espacios públicos máquinas, equipos, materiales de un día para el otro, a excepción de casos de fuerza mayor.
- Deberá contar con núcleos sanitarios con correcto tratamiento de efluentes, normas claras para el manejo y disposición transitoria de residuos domiciliarios y/o peligrosos. Asimismo, deberá contar con un sitio adecuado para comer o merendar.
- Los ruidos producidos por el obrador no deberán exceder los estándares admisibles por la normativa.
- Previo a la emisión del acta de recepción definitiva de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcamiento de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.). Se eliminarán las losas de hormigón que eventualmente hubieran sido construidas como soporte de infraestructura o como sitio de actividades. La recepción definitiva del predio será aprobada por la inspección en conjunto con el Responsable Ambiental de la UEP.



#### USO DEL AGUA

- Para el riego de plantas y/o árboles, o la irrigación del suelo desnudo de los obradores, o playas de materiales para evitar el levantamiento de polvo, se hará optimizando el método elegido, utilizando la menor cantidad de agua, cumpliendo con los requisitos mínimos de la tarea a efectuar.
- Se controlará que, bajo ninguna circunstancia, se contaminen las aguas subterráneas. Para cumplir con este objetivo se seguirán los siguientes lineamientos:
  - Estará prohibida la inyección o volcado de cualquier tipo de efluente a las aguas subterráneas
  - Estará prohibida la acumulación de residuos en fosas, ya que favorecen la contaminación del agua subterránea.

#### LIMPIEZA DE TERRENOS

- Se deberá minimizar la extracción de árboles y de cobertura verde, por lo cual el replanteo de obra deberá considerar los árboles existentes. En los casos en que sea estrictamente necesario hacerlo, antes de proceder a su extracción se deberá acordar con el Promotor Ambiental y el Inspector de Obra. En el caso de los renovales (plantas jóvenes) se los señalará y protegerá para que puedan ser transplantados.
- Para la extracción de árboles de los predios destinados a construcción por el proyecto, se seguirá el siguiente criterio: sólo se extraerán aquellos ejemplares que estén ocupando el espacio de estructuras necesarias para la obra, y por cada árbol extraído se plantarán en los espacios verdes diagramados un número de ejemplares que compense la extracción realizada.
- Queda prohibido el uso de herbicidas y la quema como métodos de extracción y/o control de vegetación, tanto arbórea como herbácea.

#### MANEJO DE MATERIALES, ÁRIDOS, SUELO

- Deberá controlarse la disposición del material extraído durante los zanjeos a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas, así como facilitar el escurrimiento de las aguas de lluvia u otras.
- Deberá cubrirse o humedecerse el material removido, arenas, etc. de manera de evitar voladura de polvos aquellos días de fuertes vientos.
- En los casos que sea necesario retirar cobertura vegetal, se tendrá especial cuidado, tratando de no mezclar los sustratos removidos, de manera tal de restituir luego en forma ordenada el suelo para una pronta recuperación, debiendo preverse eventualmente la siembra de césped.
- Si, por las características del lugar, y para permitir que la excavación de la zanja y la instalación de tuberías se desarrollen con facilidad y en forma segura, fuera necesario deprimir la napa freática, se verificarán las propiedades del suelo, a los efectos de prevenir desmoronamientos. En los casos en que la inestabilidad de las paredes de la zanja sea evidente, se colocará un sistema de tablestacado.
- Deberán recomponerse las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras, o por la intervención de maquinaria pesada, o por la instalación del obrador, por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en aquellas veredas donde los vecinos tuvieran una cobertura constituida.

- Los áridos para ejecutar los diferentes ítems del proyecto, serán extraídos de las canteras habilitadas por la autoridad de aplicación. El Contratista deberá solicitar la nómina de Canteras de áridos registrados.
- Se deberá realizar la apertura de zanjas por tramos, de manera de minimizar la exposición de la población a riesgos de caídas. Las zanjas deberán estar debidamente cercadas y señalizadas. Se tratará de que las zanjas no permanezcan abiertas más de 48 horas.

#### TRANSPORTE

- Durante el transporte de materiales se deberá asegurar que ningún material caiga de los vehículos, así como la minimización de la emisión de partículas (humedecer y tapar). Se implementará riego permanente en las principales arterias durante el movimiento de obra.
- Deberá realizarse el mantenimiento de las vías garantizando buenas condiciones de circulación y señalización instalando la información correspondiente de los desvíos y caminos alternativos, así como la restitución a su condición original o mejorada al finalizar su uso como camino alternativo.
- El transporte de cargas pesadas deberá respetar los límites de altura máxima y deberá tener una correcta fijación que impida cualquier tipo de desplazamiento.

#### MAQUINARIAS

- Se controlará la circulación de maquinarias y vehículos en la zona de obra con el objeto de disminuir la producción de ruido molesto, la contaminación del aire, y el riesgo de accidentes, ya que tanto las máquinas como los camiones usados en la obra son vehículos dotados de poca maniobrabilidad. Todas las disposiciones referentes a vehículos y maquinarias también son aplicables dentro de los obradores.
- Se restringirán las operaciones a máquinas de menor tamaño y/o mano de obra intensiva para los sectores de difícil accesibilidad, por ejemplo, ante la presencia de suelo rocoso o pendientes abruptas lo que genera riesgo de vuelcos, desprendimientos de roca, deslizamientos.
- Si se utilizan maquinarias eléctricas en las viviendas a intervenir, debe controlarse la estabilidad de las líneas eléctricas existentes.
- La maquinaria, como retroexcavadoras y equivalentes, deberán tener las alarmas de retroceso y luminaria correspondiente.
- Quedan prohibidas las tareas de abastecimiento de lubricantes, la limpieza y lavado de maquinaria en el área de obra, la que deberá realizarse en sitio habilitado fuera de la misma o en el Obrador previsto a los efectos. En relación con la provisión de combustible, si bien se podrá contar con el almacenamiento en el lugar, el mismo deberá mantenerse bajo estrictas condiciones de seguridad cumpliendo con todas las normativas previstas por el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra.

#### USO DE SEÑALIZACIONES (DIURNA Y NOCTURNA)

Serán obligatorias:

- Las señalizaciones de los sitios donde se coloquen pasarelas y puentes para el pasaje de peatones y vehículos.
- Las señalizaciones de los sitios de reparación de instalaciones existentes.

- La señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.
- La señalización de desvíos en aquellos momentos de aperturas de zanjas que atraviesen calles, ejecución de red vial, o en cualquier otro momento que se requiera: por ejemplo, la operación de una máquina de gran porte que ocupe la calzada.
- Los sectores de intervención deberán señalizarse durante el día y la noche si persisten las alteraciones al tránsito peatonal y/o vehicular; con iluminación conveniente y balizas luminosas, en particular, en zonas críticas de obra.
- El robo o extracción de elementos de señalización deberán ser repuestos dentro de las 24 horas de detectado el hurto.

#### CURSOS DE AGUA

- Las obras de zanjeo se detendrán por lo menos a 10 m antes de alcanzar las riberas de un curso, dejándose un tapón de suelo que impedirá la introducción de barro a la corriente. El tapón se quitará una vez que se haya hecho la trinchera en el cauce y la tubería se haya colocado en posición.
- Los tiempos de trabajo se minimizarán, para que las alteraciones a los cursos de agua provoquen un impacto bajo a nulo.
- Los materiales excavados se dispondrán alejados de las márgenes, en un punto no alcanzable por crecientes ordinarias, a fin de prevenir cualquier arrastre de material, aumento de la turbiedad de las aguas y sedimentación aguas abajo.
- Los restos de vegetación, tanto herbácea, arbustiva como arbórea no podrán quedar dentro de los cursos de agua.
- Las riberas se restaurarán lo máximo posible a su forma original.
- Se prohibirá expresamente arrojar material excavado o basura a los cursos de agua.
- Si fuera indispensable el uso de combustibles en las proximidades de un curso de agua, los recipientes contenedores se ubicarán a una distancia mínima de 100 m de las márgenes.
- El contratista presentará, para la aprobación de la Inspección y el promotor ambiental, el procedimiento de cruce previsto, identificando sitios de estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos o inundaciones por desborde. El trabajo deberá minimizar la resuspensión de sedimentos producida por el proceso de construcción y deberá mantener un caudal básico que asegure la vida acuática aguas abajo del cruce, el cual dependerá de las características de cada curso.

#### GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La gestión de residuos en obra deberá adoptar precauciones y equipamientos adecuados para la recolección, almacenamiento y disposición rutinaria de los residuos sólidos, líquidos y semisólidos. Se considerarán, entre otros:

- La disposición de los materiales generados durante el desmonte y limpieza de terreno.
- La ubicación en lugares apropiados de contenedores identificados para almacenar material de desecho.
- La recolección y disposición adecuada de residuos peligrosos.
- La implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos.

- La disposición final de escombros y materiales excedentes en general se realizará en sitios habilitados para tal fin, autorizados por el Municipio.
- Si por razones de fuerza mayor debe establecerse un depósito transitorio de residuos y/o su acumulación, deberá realizarse de modo tal que no modifique el drenaje natural ni el paisaje, y no deberá permanecer en área de obra por un período mayor a 48 horas, previa autorización de Inspección de Obra.

- Los restos de comida se colocarán en bolsas de polietileno dentro de contenedores cerrados con tapa (en todo momento) para evitar el acceso de roedores y otros animales. Estos recipientes serán llevados por la empresa encargada de la limpieza de los obradores, por camiones municipales de recolección o por personal autorizado de la empresa contratista hasta el sitio de disposición final de residuos de la localidad.
- Estará absolutamente prohibido el enterramiento de residuos.
- Los elementos dentro del obrador que puedan ser arrastrados por el viento (bolsas papeles, etc.) serán recogidos en forma diaria.

#### MATERIALES CONTAMINADOS

- Los elementos contaminados usados, tales como filtros de aceites y los materiales contaminados con hidrocarburos, tales como guantes, trapos, estopas, almohadas absorbentes, todos impregnados con hidrocarburos y otros elementos de similar naturaleza serán acumulados en un sector destinado a tal fin.
- El contenedor que los reciba será hermético tanto en sus laterales como en la parte inferior para evitar contaminación del medio circundante.
- Serán almacenados transitoriamente en conjunto con los hidrocarburos.
- En el caso que los contenedores de hidrocarburos y pinturas no pudieran limpiarse y conserven residuos en su interior se almacenarán en el depósito de hidrocarburos.

#### SUELOS CONTAMINADOS

Los suelos contaminados con hidrocarburos provenientes de derrames accidentales se colocarán en bolsas de polietileno de espesor suficiente para que no se rompan y se almacenarán en el mismo sector de los materiales contaminados.

#### CHATARRA Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS

Para la chatarra (elementos metálicos descartables), existirá un lugar apropiado en los obradores, talleres o depósitos.

#### NEUMÁTICOS, CÁMARAS Y CORREAS

- Referente a los neumáticos, cámaras y correas de transmisión usados, los mismos se ubicarán en un sitio techado.
- Si por algún motivo de fuerza mayor, las cubiertas usadas debieran permanecer en un obrador, taller, depósito o en algún sitio de la obra, las mismas no podrán acumularse a la intemperie, ya que luego de una precipitación podrían contener agua y convertirse así en un sitio ideal para el desarrollo de agentes infecciosos.

#### BAÑOS QUÍMICOS

- El producto químico se cargará en los baños mediante camiones cisternas con equipo especial de bombeo.
- Los residuos generados en los baños químicos serán evacuados mediante transportes especiales cuando su capacidad haya sido colmada.
- El contratista archivará los recibos de recepción de los líquidos residuales emitidos por el proveedor. Este será responsable de su correcta disposición final.

- Cuando se lleve adelante el transporte de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los recipientes contenedores estén perfectamente cerrados, a fin de no provocar ningún derrame accidental durante el recorrido.
- Todos los habitáculos sanitarios, cualquiera sea su tipo, serán higienizados todos los días, a fin de prevenir la generación de probables focos de enfermedades infecciosas.

#### OPERACIÓN DE MAQUINARIA

- Dado que la maquinaria vial en operación genera emisiones sonoras importantes, como medida preventiva, los vehículos y equipos motorizados (como por ejemplo grupos electrógenos) tendrán silenciadores incorporados en su salida de escape.
- Con relación a aquellas maquinarias y equipos que deban ingresar a rutas, caminos o calles pavimentadas luego de haber trabajado con abundante barro durante jornadas lluviosas, se tomarán todas las precauciones necesarias para que no trasladen el barro a esas vías de circulación, a fin de minimizar riesgos viales en arterias de acceso al barrio o sus alrededores.
- Complementariamente, durante la construcción, se evaluará si los caminos son adecuados con respecto al tipo y peso de los equipos pesados.
- Los vehículos, equipos o maquinarias que expelan notoriamente humo por su escape, o mantengan emisiones sonoras importantes deberán ser retirados de circulación o uso, hasta que se hayan adoptado las acciones correctivas correspondientes.

#### TRÁNSITO

- La ejecución de las obras en la vía pública deberá dar cumplimiento a toda la normativa existente en relación a aquellas medidas tendientes a garantizar la circulación y la accesibilidad con seguridad para peatones, conductores y pasajeros de vehículos.
- Se garantizará que la afectación de las vías de circulación sea la mínima posible y que sea conocida con antelación. A tal fin se dispondrá de un cronograma compatible con el cronograma de ejecución de los trabajos de obra, salvaguardando que los tiempos de afectación de los elementos anteriormente mencionados sean mínimos. También se deberá cuidar que finalizadas las obras, la restitución de las condiciones de uso normal de vías y otros elementos de transporte se realice lo más inmediato posible.
- La empresa deberá presentar las medidas que serán implementadas para canalizar el flujo de vehículos y peatones por otras vías en caso de afectación total o para permitir el tránsito por la misma vía con seguridad en caso de afectación parcial. Estas medidas deberán acordarse con la Municipalidad y comprenderán:
  - Realización de desvíos de tránsito vehicular y/o peatonal.
  - Construcción de infraestructura provisoria para el tránsito vehicular y peatones, por ejemplo: veredas provisionales, canalizaciones de tránsito, etc.
  - Implementación señalización informativa y de canalización.
  - Cambio de localización en forma provisoria de refugios del transporte público.
  - Instalación o cambios de localización provisionales de sendas peatonales.
  - Colocación de iluminación.
- La elaboración de estas medidas deberá tener como foco que las distorsiones generadas por las obras sean las menores posibles, tanto para peatones como para vehículos, así como que existan amplias condiciones de seguridad para la circulación. Respecto de los desvíos de tránsito aquí se mencionan algunos aspectos a considerar:
  - Menor longitud de recorridos en desvíos y evitar desvíos por zonas congestionadas.

- Evitar desvíos por frente a centros de servicios y equipamientos: edificios educativos, hospitales o centros de salud, guarderías, etc.
- Es importante que la programación de los desvíos afecte lo menos posible a los recorridos del transporte público y a la localización de las paradas.

#### SERVICIOS Y ACCESIBILIDAD

- Si se afectara la totalidad o gran parte de las sendas peatonales o veredas, se preparará una senda para los peatones, considerando todas las medidas de seguridad necesarias para proteger a los mismos. Las protecciones incluirán redes plásticas o equivalentes para separar la senda de la zanja. La senda peatonal tendrá, en lo posible, como mínimo 1,00 m de ancho.
- En aquellos lugares en que las conducciones crucen por el frente de propiedades, se cuidará de dejar despejadas las entradas a las casas, garajes, comercios, etc. Se tratará de avanzar por tramos cortos, completando todas las tareas en el menor tiempo posible. Para permitir el ingreso de las personas a sus propiedades se colocarán tablas de espesor y ancho suficiente sobre la zanja como para prevenir caídas accidentales.
- Frente a cualquier incidente que implique la avería de un servicio, la empresa contratista deberá comunicarlo inmediatamente a la empresa prestadora; su reparación se realizará según la modalidad acordada previamente. Este arreglo se hará en el menor tiempo posible.
- Cualquier otro elemento que fuera removido, se repondrá indefectiblemente, a menos que las autoridades de aplicación sugieran o soliciten lo contrario por escrito.

#### SUSPENSIÓN DE OBRAS

En caso de producirse una suspensión de obras, el contratista acondicionará el lugar de las obras en condiciones tales que se garantice la seguridad de las personas y la protección del ambiente.

### **B. PLANES DE CONTINGENCIA**

Los Planes de Contingencia reúnen las medidas que deberá implementar la empresa en caso de producirse una emergencia ambiental durante la etapa de obra. Las hipótesis de emergencia que deberá contemplar serán aquellas pertinentes a la zona de intervención, mencionándose, entre otras:

- Derrames.
- Inundaciones en el área de intervención.
- Incendio en el obrador.

Cada plan de contingencia incluirá:

- Descripción de las medidas a ejecutarse durante la emergencia. Para cada tipo de contingencia se deberán definir las acciones de respuesta de acuerdo con los impactos estimados, considerando procedimientos de evaluación, control de emergencias (combate a incendios, aislamiento, evacuación, control de derrames, etc.) y acciones de recuperación.
- Definición de los responsables por las acciones.
- Garantizar el adecuado conocimiento de los planes desarrollando sistemas de divulgación apropiados a los diversos actores involucrados.
- Definir cronogramas y procedimientos para prácticas de simulacros para los casos que se estimen críticos.

### **C. OPERATORIA A SEGUIR ANTE ACCIDENTES DE TERCEROS**

La empresa incluirá un breve procedimiento a seguir en caso de accidente de un tercero, en particular vecino o personas pasantes. En el mismo incluirá nombre y teléfono a quien comunicar la situación, documentación requerida (denuncia policial, fotocopia de documentos personales), institución médica a la que se debe recurrir, etc.

---



## **B. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)**

### **LOTE.5 – REUBICACIÓN DE UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS**

#### **1. MEMORIA DE LAS OBRAS**

El siguiente proyecto forma parte del “**Proyecto Estación Villegas**”.

La presente obra tiene por objeto proporcionar un nuevo equipamiento comunitario para mejorar la calidad del servicio sanitario de los habitantes del área de intervención y su entorno.

La obra contempla la reubicación de la Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas ubicada actualmente en el Bº San Petersburgo tira 4 casa 12 (según relevamiento urbano), la cual se trasladará hacia la calle Peribebuy, entre calle Colonia y De los Incas, a fin de garantizar accesibilidad y mayor escala edilicia para proporcionar un mejor servicio a la comunidad.

Se propone un equipamiento comunitario de 342m<sup>2</sup> cubiertos. La nueva Unidad de Salud contempla un área de acceso, compuesto por un pórtico semi cubierto, ingresando al sector de recepción y administración con espacios de asistencia como vacunatorio y enfermería (con entrada independiente desde el exterior para el retiro de los residuos patológicos) y áreas de consultas compuestas por cinco (5) consultorios, vinculados a través de un área de espera , donde dos (2) de los mismos estarán equipados para uso de especialidades como ginecología y odontología.

Además contará con servicios sanitarios de uso público y de uso privado, un sector de Office para el personal, con sanitario propio y un Salon de Usos Múltiples con servicios de baño y cocina; y un sector para el depósito de medicamento e insumos.

En su exterior contará con una Parquización con especies autóctonas arbóreas y herbáceas; y un área con juegos para chicos con solado antigolpe vinculada al sector de espera, contenida por una pérgola y el cerramiento perimetral del edificio.

En el exterior se contempla un acceso independiente para las ambulancias, estacionamiento privado para tres (3) vehículos, una sala de máquinas y una escalera de servicio con cierre metálico de protección, para facilitar el mantenimiento del edificio y los equipos ubicados en la cubierta de la terraza.

Cada espacio contará con la ventilación natural hacia el exterior, ya que está emplazado en un perímetro libre; salvo dos (2) espacios de apoyo del SUM que requerirán ventilación

forzada. Todos los espacios de servicios y asistencia contarán con acondicionamiento a través de equipos de aire acondicionado y ventiladores para evitar la estancamiento del aire.

---

## **2. B ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (P.E.T.P)**

---

### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### **GENERALIDADES**

#### **Obligaciones de la Contratista**

##### **Calidad de la Obra**

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada tanto en conjunto como en detalle de acuerdo a las más estrictas reglas del arte. Para ello, la Contratista adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de la mano de obra, los materiales, los equipos, las herramientas, los procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades.

##### **Concepto de obra completa**

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la Contratista deberá cumplir fielmente lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

La Contratista deberá realizar todos los trabajos que se requieran para asegurar el perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, y tendrá que asumir también, todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

La Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin, y deberá proveer, además de los materiales y mano de obra, todos aquellos elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los trabajos o sean necesarios para su correcta terminación.

Todo material, dispositivo, trabajo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones de la Contratista deberá ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras y deberá considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto.

### **Errores u omisiones**

La Contratista deberá advertir los posibles errores en la documentación técnica, y tendrá la obligación de señalarlos al Comitente para que sean corregidos, si correspondiera.

Si la Contratista no los señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fuera necesario ejecutar para corregir las fallas, y esos trabajos no podrán justificar ampliaciones de plazo.

La Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá por los defectos que pudieren producirse durante la ejecución y conservación de la misma, hasta la recepción definitiva.

Cualquier deficiencia o error del proyecto, comprobable en el curso de la obra, deberá comunicarlo al Comitente por escrito, antes de iniciar el trabajo.

### **Presentación de planos**

La Contratista realizará la documentación técnica completa del **Proyecto Ejecutivo**, que deberá ser presentada para su aprobación ante la Inspección de Obra.

Procederá a realizar el relevamiento planialtimétrico y cateos, como así también la Ingeniería de Detalle Constructiva de toda la Obra, complementando acabadamente la información emanada del Comitente en los presentes documentos que forman parte del Pliego Licitatorio, incluyendo la definición de cada una de las partes componentes de la obra.

Confeccionará los planos reglamentarios, croquis, planos de modificación, planos conforme a obra, memorias técnicas, memorias de cálculo y cuanto documento sea necesario, previa conformidad de la Inspección de Obra, y los someterá a la aprobación de las Empresas que correspondan y de la Municipalidad de La Matanza, hasta obtener las aprobaciones parciales y Certificado Final de las Tareas.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto a la Inspección de Obra para su aprobación, dentro de los plazos previstos en el Programa de las obras aprobado pero como mínimo 10 días antes de la compra de materiales y del inicio de las de cada Etapa.

Además la Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. Recién comenzará los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.

Los detalles definitivos deberán cumplir con lo especificado en los detalles de esta licitación, que a este efecto serán considerados como de condiciones mínimas a cumplir.

Los planos deberán rotularse con la leyenda "Planos de Proyecto" y deberán ser firmados por el Representante Técnico de la Contratista.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr la aprobación de cada revisión para su construcción.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o corrección que resulte del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario para mantener actualizada la Documentación de Obra.

Como mínimo los Planos de Proyecto deben estar formados por:

- Plano de proyecto y replanteo de la planta, en escala 1:100 y 1:50
- Plano de proyecto y replanteo en cortes en escala 1:100 y 1:50
- Planos de detalle en escala 1:20 /1:5 y 1:1, en función de una mejor interpretación de la documentación.
- Planos generales y de detalle de todas las instalaciones 1:100/1:50/1:5 (Plantas, Cortes y Detalles constructivos)

Rótulos y presentación de los planos

El Comitente proveerá a la Contratista su carátula, la que figurará en todos los planos de contrato.

Los datos que figurarán en la carátula serán:

- Comitente de la Obra
- Nombre de la Obra.
- Dirección
- Área responsable de la encomienda
- Responsables de proyecto, dibujo y aprobación
- Fecha
- Escala
- Número de plano
- Revisión de plano
- Designación del plano o título del documento técnico.

Anexo a esta carátula, la Contratista agregará en la parte superior de la primera y manteniendo las mismas dimensiones, los siguientes datos:

- Nombre de la Empresa
- Dirección - teléfono

- Datos y firmas de los responsables técnicos del proyecto.
- Título del plano o documento técnico.

Se revisarán los Planos de Proyecto y demás elementos enunciados, a los efectos de que los mismos se adecuen al anteproyecto emanado del Comitente y cumplan con los requisitos de los documentos del contrato.

La aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos, por errores de cualquier tipo, desviaciones con respecto a las Especificaciones, conflictos que pudieran surgir con los trabajos de terceros como consecuencia de tales desviaciones, ni de su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los trabajos superpuestos y/o incompletos.

El costo de todas las tareas enumeradas bajo el presente título deberá estar incluido en el precio ofertado.

## **TRABAJOS PREVIOS EN EL TERRENO**

### **Agua para construir**

El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra, y su obtención y consumo será costado por la Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

### **Iluminación y fuerza motriz**

Toda la iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo de la Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Asimismo, correrá por cuenta de la Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas. Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, la Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos, la Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisionales que se propongan ejecutar. En caso de no contar con la provisión de fuerza motriz por parte de la empresa proveedora, la Contratista deberá tomar los recaudos necesarios para el suministro de la energía eléctrica necesaria para el desarrollo de las obras.

### **Energía eléctrica**

La obtención y el consumo de la energía para la ejecución de la obra, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, serán costeados por la Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisionarias con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, estarán a su cargo y costo y no le serán reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

### **Limpieza del Terreno**

La Contratista hará la limpieza del terreno en 0,20m de profundidad, extrayendo todo material suelto o enterrado (Que obstruya las futuras instalaciones) debiendo asimismo efectuar su traslado fuera de la zona de la obra y dejar el terreno plano, uniforme y apto para recibir todos los trabajos considerados en el presente Pliego.

### **Cartel De Obra**

La Contratista deberá respetar el texto, las dimensiones y el modelo de los carteles de obra vigente y colocarlos dentro del predio correspondiente a la zona de intervención o donde lo especifique la Inspección de Obra, en un lugar visible al paso peatonal y de vehículos. Los mismos respetaran las medidas y la altura establecida en los modelos que se adjuntan, determinados por UCN (Unidad coord. Nacional). En caso de colocar riendas, éstas se ubicarán en lugares que no dificulten el tránsito peatonal.

Tanto su ubicación como la de los elementos de sujeción antes de su implantación deberán ser aprobadas por la inspección de obra.

### **Replanteo y Materialización de los niveles**

La Contratista deberá fijar los ejes de replanteo y los puntos fijos de nivelación de forma tal que queden inalterables, mediante el empleo de mojones de H°A°, estacas coloreadas ubicadas en lugares estratégicos y todo otro elemento auxiliar para efectuar el correcto replanteo.

Todas las tareas indicadas deberán estar conforme al plano y obtener la conformidad de la inspección.

### **Obrador**

La Contratista levantará las instalaciones del Obrador, Los costos de su ejecución deberán estar incluidos en los gastos generales de La Contratista y prorrateado en el costo de los rubros cotizados. Pudiendo utilizar instalaciones existentes dentro del barrio.

### **Saneamiento de pozos ciegos**

El cegado de los pozos absorbentes que encuentren en la zona de intervención será saneado por la contratista.

Sin embargo, corresponde a la Contratista, poner en conocimiento a la Inspección de Obra y a la Municipalidad, de la ubicación de los pozos que pudiere haber en la zona de intervención y que se encontraren con motivo de los trabajos de replanteo, nivelación, demolición o extracción de materiales sueltos que obstruyan o interfieran en las obras a ejecutar. Cuando la Contratista se topare un pozo absorbente, deberá en forma inmediata poner en conocimiento de la Inspección de obra la ubicación del mismo y proceder a delimitar la zona en un radio de dos metros a fin que se lleve a cabo su cometido.

## **A OBRAS ESPECÍFICAS**

### **A.2 Conexiones domiciliarias de agua a red**

#### **A.2.1 Conexión de agua**

##### **A.2.1.10 Ejecución de conexión domiciliaria de agua (incluye trámite)**

El Contratista proveerá e instalará conexiones domiciliarias para agua, completas, de conformidad con la documentación contractual. Las conexiones constarán de los elementos indicados en la Norma N°2. Para el caso de “Conexión para un cliente con el caño de enlace preinstalado, artículo 3.3.1 de la Norma N° 2, se utilizará para el enlace con el cliente las piezas indicadas en el Manual de Aplicación y Utilización de Materiales – Conexiones domiciliarias – Empalme con el cliente.

En las conexiones de diámetro de 60 mm y mayor, se preverá la futura instalación de un medidor bridado. A los efectos de la Cláusula “Presentaciones”, deberá presentarse lo siguiente:

- Plano con las dimensiones de todos los accesorios y elementos auxiliares.
- El Contratista deberá presentar una declaración certificando que los caños y otros productos o materiales suministrados bajo esta Cláusula están en conformidad a los estándares de calidad requeridos Inspección.

### **Producto Cañería**

Se utilizará cañería de polietileno de alta densidad (PEAD). Los caños deberán cumplir con lo especificado en la Cláusula “Cañerías de Polietileno de alta densidad”.

Para diámetros de 60mm y mayor, la llave de paso será una válvula esclusa que cumplirá con las especificaciones indicadas en la Cláusula 2.6.1 “Válvulas Exclusa”.

### **Ejecución**

La ejecución de las conexiones se efectuará de acuerdo con estas especificaciones y siguiendo los lineamientos indicados en los Planos

Los operarios que realicen la instalación de las conexiones, deberán ser especializados.

La válvula de paso para conexiones de 40 mm de diámetro y menores será con uniones róscales en sus extremos (tipo esférico), ubicada dentro de una caja cerca de la línea municipal con tapa al nivel de la vereda. Luego de la válvula de paso se colocará (dentro de la caja) un tramo de tubería plástica (PEAD), con la distancia necesaria para un futuro medidor.

En el caso de las conexiones de diámetro 60 mm y mayor, la Inspección de Obras indicará la forma de instalación. La instalación de las conexiones largas se efectuará por perforación del terreno bajo la calzada con herramientas y maquinaria adecuadas. Estas perforaciones tendrán un diámetro mayor que el caño de manera tal que sea suficiente para colocar el mismo y que a la vez no sea necesario efectuar el relleno. Se ejecutarán en primer lugar los pozos sobre la cañería distribuidora y en la vereda, en segundo lugar la perforación entre los pozos para alojar el caño con tuneleras, luego se instala la abrazadera sobre la distribuidora, se construye una base de hormigón con un soporte fijado a la misma para inmovilizar la válvula de paso, se coloca la misma, fijada al soporte anclado a la base de hormigón. Se instalan y unen los tramos de cañería de la conexión, entre la válvula de paso y la abrazadera. Por último se coloca la caja, sobre la base de hormigón ubicada a 0.50 m de la línea municipal. Antes de efectuar las perforaciones, el Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar deterioros en las instalaciones subterráneas existentes pues será por su cuenta la reparación de los que se produjesen y deberá afrontar las responsabilidades que de ellos deriven. El caño de las conexiones largas se colocará a una profundidad mínima igual a 50 cm por debajo de las alcantarillas y a no menos de 80 cm por debajo de la calzada. Las conexiones tendrán siempre pendiente hacia la cañería distribuidora. La conexión deberá estar asentada sobre tierra firme. Los pozos de rellenarán en capas con tierra compactada. Las conexiones cortas en vereda se ejecutarán a cielo abierto. La excavación, rotura y reparación de veredas pavimentos imprescindibles para el uso de la perforadora, serán por cuenta del Contratista.

La Caja Unificada para instalación bajo vereda deberá quedar perfectamente nivelada, tanto el fondo como la tapa. El fondo de la excavación para ubicar la caja será compactado y encima del mismo se colocará una cama de arena de 5 cm. perfectamente nivelada. Los laterales de



la caja se rellenarán con suelo hasta que ésta quede perfectamente firme. La parte superior de la tapa deberá quedar perfectamente enrasada con la superficie del solado.

En caso de colocarse en pasos de tierra, deberá protegerse los laterales de la caja con una capa de hormigón pobre de 10 cm. de espesor alrededor de toda la caja, formando un todo que dificulte más su remoción.

El conjunto Caja - Tapa - Loseta será de color negro mate, las superficies exteriores serán redondeadas y no presentarán poros ni fibras expuestas.

La Tapa estará desarrollada de forma tal que ante eventuales roturas del eje, por accidente o mano violenta, con el solo cambio de una Tapa nueva quede habilitada para su normal servicio.

Presentará sobre la superficie exterior, cuadros o dibujos antideslizantes de aproximadamente 2 cm. de lado por 1 mm. De altura, y el logotipo de AySA en dimensiones de 7 cm. por 14 cm. aproximadamente.

#### **A.4 Conexiones domiciliarias de cloaca a red**

##### **A.4.1 Conexión cloacal**

##### **A.4.1.10 Ejecución de conexión domiciliaria cloacal**

El Contratista proveerá e instalará conexiones domiciliarias para cloaca, completas, de conformidad con las Especificaciones Técnicas Particulares acá detalladas.

Al instalarse las cañerías colectoras se ejecutarán las conexiones para permitir el empalme de los desagües domiciliarios. Dicha conexión domiciliaria podrá ser corta o larga según los detalles de plano de proyecto.

##### **Forma de instalar las conexiones**

Las mismas deberán responder a lo indicado en la Especificación Técnica de AySA "Conexión domiciliaria de cloaca".

Las conexiones domiciliarias deberán ser ubicadas, con respecto a la línea municipal, a la distancia indicada en los planos tipo, para el enlace con la obra domiciliaria interna. Esta distancia podrá ser modificada para casos excepcionales con la aprobación expresa de la Inspección de Obra.

Se ejecutarán con cañería de PVC, SN8, con aro de goma, y el diámetro mínimo será DN 110 mm. Cuando las características de la edificación así lo requieran se deberá dejar una conexión de diámetro mayor, a sólo juicio de la Inspección de Obra.

Al instalarse las cañerías colectoras se dejaron colocados los ramales para el enlace de las obras domiciliarias internas.

Dicho ramal de enlace se podrá disponer con el tapón afuera de la línea municipal o bien con dicho tapón adentro de la citada línea.

La excavación, rotura y reparación de veredas, serán por cuenta del Contratista.

Los obreros que se empleen en la instalación de conexiones deberán ser especialistas. Antes de efectuar las perforaciones, el Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar deterioros en las instalaciones subterráneas existentes, pues será por su cuenta la reparación de los que se produjesen y deberá afrontar las responsabilidades que de ellos deriven.

## **A.10 Conexión Domiciliaria de electricidad a red**

### **A.10.1 Conexión eléctrica**

#### **A.10.1.10 Provisión y colocación de pilares de acometida (incluye Tablero, toma tierra, cruceta y pipeta con trámites para medidor)**

La Contratista deberá garantizar la alimentación de la totalidad del equipamiento eléctrico de la obra, con lo cual deberá proveer e instalar una toma de energía del mismo y realizar la totalidad de las tramitaciones frente a la Distribuidora de energía eléctrica para lograr dicho fin.

Cabe destacar que, la provisión y conexiónado se deberán realizar completas y de acuerdo a la normativa eléctrica vigente, y conforme a los estados de cargas eléctricas reglamentarias (cuadro de potencias).

Para la toma de energía eléctrica del edificio, la Contratista deberá Proveer e instalar el Pilar para conexión con acometida aérea para suministro de KW reglamentario, realizar la totalidad de las provisiones y presentaciones frente a la empresa distribuidora de energía, canalizaciones, cañeros y conductores para alimentar la totalidad de las cargas eléctricas que forman parte del presente proyecto.

Descripción de los materiales a usar:

1. Caño de retención de hierro Galvanizado pesado, hasta hueco para acceso de cables.  $\emptyset$ int = 75 mm y curva doble de H°G°. Con conductor de puesta a tierra conectado con terminal y tornillo autoroscante.
2. Conjunto para retención de acometida, compuesto de: fleje de acero inoxidable, hebilla y grillete de retención de base plana.
3. Salida del tablero principal al tablero seccional del cliente (aérea)  
-Para alternativa aérea, emplear caño de material sintético IRAM 62386-21, apto exterior, diámetro exterior = 50 mm. Con pipeta de material sintético, curva doble y sujeción a caño de acometida con fleje de acero inoxidable.
4. Caja de material sintético para medidor trifásico, de marcas homologadas.
5. Tablero principal del cliente, de material sintético, alojado en contra frente y ubicado a no más de 2m de la caja de medidor, con las protecciones indicadas en información al dorso.

Contará con tapa externa que asegure como mínimo el grado de protección IP54 y contratapa interna cubriendo borne y conexionado.

6. Caño sintético, según IRAM 62386-21, para vinculación de caja de medidor y tablero principal, con curva doble y accediendo desde la parte inferior de los mismos. Diámetro exterior = 50 mm. Con cables IRAM NM-247-3 según información al dorso (rojo, marrón, negro y celeste), a colocar por la contratista (dejar 50 cm de cable en caja de medidor).

7. Caño sintético diámetro exterior = 50 mm, según IRAM 62386-21.

8. Caja de toma de material sintético con bases portafusibles NH tamaño 1 de medidas 380x380x225 mm a entregar por edenor y a instalar por el cliente.

9. Hueco para acceso de cables a caja de toma en mampostería de pilar (tapado con ladrillo de canto).

10. Caño sintético diámetro exterior = 32 mm según IRAM 62386-21, con conductor unipolar de cobre aislado en PVC no propagante de llama según se indica al dorso.

11. Caja de inspección para PAT, de 150x150 mm.

12. Jabalina cilíndrica de acero-cobre  $\varnothing$  12,6 mm longitud 2 m con conector y conexión en cámara.

-El Conductor de alimentación al Tablero dentro de la CAPS será de PVCLSOH 3x50/25mm<sup>2</sup> como mínimo.

-El interruptor de Entrada TP será en caja moldeada de 4x100A Ics=25kA en serie con un disyuntor diferencial de 4x100A Id=300mA

- Los cables de acometida tendrán continuidad sin empalmes, en todo su trayecto, desde la conexión a la red hasta la conexión al medidor.

- La conexión del gabinete del medidor al tablero de cliente se hará con cables unipolares de Cu aislado en PVC de 35 mm<sup>2</sup> de sección mínima, y 70 mm<sup>2</sup> de sección máxima según Norma IRAM 247-3, deben sobresalir de los extremos de los caños 0.60 mts.

- La conexión caños a gabinetes se efectuará con boquillas normalizadas

- Cotas expresadas en milímetros

- El espesor mínimo de mampostería entre el borde de la pared y los caños será de 5cm mínimo.

- Las estructuras metálicas que formen parte del frente de la propiedad sobre la línea municipal, tales como caños, rejas, cercos portones, canastos o similares, deberán conectarse a una puesta a tierra independiente de la instalación eléctrica del cliente o como conexión equipotencial de acuerdo al Reglamento de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electromecánica Argentina, quedando ambas bajo exclusiva responsabilidad del usuario. En ningún caso debe conectarse la puesta a tierra al conductor neutro.

**B OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO**

**B.1 UNIDAD DE SALUD PERIBEBUY**

**B.1.5 Estructura resistente**

Los trabajos de hormigón armado, se ejecutarán de acuerdo a lo establecido por el CIRSOC 201. Previo a la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá realizar el estudio de suelos y tomando como referencia este, deberá confeccionar el cálculo de la estructura. La Empresa deberá ejecutar los planos de replanteo de hormigón armado en escala 1:50 siendo verificado por la Inspección de Obra. Todo el hormigón tendrá una resistencia  $f_{ck}$  210 kg/cm<sup>2</sup>. Así mismo la empresa deberá presentar una programación de las tareas de hormigonado y de las características tecnológicas a utilizar. Se tendrá en cuenta la ejecución de juntas estructurales para el correcto funcionamiento de la estructura. Se tendrá en cuenta la ejecución de plenos y pases en las losas de hormigón para la correcta ejecución de las instalaciones.

**En los cálculos de la estructura resistente del edificio se deberá contemplar el crecimiento a futuro del proyecto en por lo menos un nivel más a los descritos en la documentación.**

Las presentes Especificaciones se refieren a las condiciones que deberá cumplir la estructura en cuanto al cálculo, características de los materiales, elaboración del hormigón y su colocación en Obra, así como todas las tareas que tengan relación con la estructura en sí y su aspecto constructivo, incluyendo aquellos elementos, accesorios y Documentación que, aún sin estar expresamente indicados en los Planos y Especificaciones Técnicas, sean necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos.

**NORMAS COMPLEMENTARIAS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN:**

El cálculo definitivo y dimensionamiento de las estructuras será efectuado por la Empresa Contratista conforme a Normas vigentes (CIRSOC), debiendo presentar Planos, Memorias y Planillas de Cálculo en original y cuatro (4) copias, de las fundaciones y de la estructura, para su posterior aprobación. En el caso de métodos o procedimientos no comunes, las Memorias De Cálculo contendrán las correspondientes referencias y datos bibliográficos.

**En los Planos deberá figurar con claridad:**

- VII. Las dimensiones de todos los elementos estructurales.
- VIII. Tipo de acero adoptado para las armaduras.

- |      |  |
|------|--|
| IX.  | Resistencia del hormigón.  |
| X.   | Hipótesis y análisis de cargas adoptados.                            |
| XI.  | Criterios, constantes y métodos de dimensionamiento considerados.    |
| XII. | Detalles de elementos estructurales de características particulares. |

Los Planos de Detalle de doblado de hierro, con indicación de longitudes y posición de las barras y los Planos de Detalle de encofrados de estructuras especiales, deberán ser presentados por la Contratista quince días antes de la iniciación de los trabajos correspondientes, de acuerdo a lo previsto en el Plan de Trabajos.

El relleno de excavaciones, pozos negros, terraplenes, etc. se efectuará con suelo seleccionado, por capas sucesivas de espesor de suelo no mayor a 20cm., debiéndose lograr el 95% del Proctor Standard como mínimo, e Índice Plástico menor o igual de 12. Estas determinaciones deberán ser efectuadas por un Laboratorio reconocido.

Para el dimensionamiento según cálculo, a presentar por la Contratista, deberán adoptarse para la estructura de fundación los valores y criterios aconsejados por el Estudio de Suelos. También se tomarán de dicho Estudio los elementos técnicos necesarios para definir las características del suelo en excavaciones; nivel de napa freática; deformidad de los estratos superiores que afecten a los solados en contacto, y todo aporte en la mecánica de suelos necesario para la realización de la obra.

Tanto para la realización del predimensionado, del cálculo estructural, la ejecución de los Planos de encofrado y de doblado de hierro; el encofrado, apuntalamiento, soporte y arriostramiento, armado, hormigonado, desencofrado, limpieza y terminación, como todo otro trabajo de hormigón estructural necesario para la terminación de acuerdo a su fin, la provisión de materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra y supervisión necesarios, incluyendo aquellos elementos, accesorios y Documentación que aún sin estar expresamente indicados en estas Especificaciones Técnicas sean necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos serán de aplicación obligatoria los siguientes reglamentos:

- CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de edificios.
- CIRSOC 201: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado.
- CIRSOC 301, 302 y/o 303.

- CIRSOC 304
- CIRSOC 103 Y ANEXOS.
- Decreto Nacional 351/79 que reglamenta la Ley 19587 "Higiene y Seguridad en el Trabajo".
- Disposiciones CIRSOC complementarias.
- Normas IRAM citadas en los Reglamentos indicados.

#### **Materiales:**

Los materiales se registrarán y verificarán por el Reglamento CIRSOC 201.

Cargas:

Las estructuras deberán calcularse para resistir las cargas permanentes y las cargas accidentales o sobrecargas.

Deberán componerse las situaciones posibles más desfavorables a efectos de obtener las máximas sollicitaciones en cada sección de la estructura a calcular.

Se adoptarán los valores de sobrecargas de servicios especificados en el Reglamento CIRSOC, aunque no se indiquen en el Proyecto, ni en el predimensionado, en las estructuras deberán colocarse juntas de dilatación y/o trabajo, siendo la distancia máxima en ambas direcciones de 35m.

Todas las estructuras de carácter temporario, como apuntalamientos, cimbras, encofrados, andamios y otras estructuras similares que sean requeridas por razones de orden constructivo, cumplirán las siguientes condiciones generales:

- a) Se emplearán materiales de características adecuadas, que les permitan cumplir las funciones que le corresponden, con un grado de seguridad totalmente satisfactorio.
- b) Las secciones y dimensiones se calcularán con la combinación de esfuerzos de cualquier naturaleza, que al superponerse produzcan las tensiones más desfavorables.
- c) Se ejecutarán cuidadosamente y de manera tal que hasta el momento de su remoción o sustitución por las estructuras permanentes, proporcionen el mismo grado de seguridad que estas.

Los elementos resistentes se construirán con madera, perfiles o tubos metálicos, o con otros materiales de características y condiciones igualmente satisfactorios. Tendrán la resistencia, estabilidad, forma y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales, y con toda la seguridad necesaria, la combinación más desfavorable de los efectos derivados del peso propio, peso del hormigón y de las armaduras y sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza a que puedan verse sometidos

en las condiciones de trabajo de obra, y hasta su remoción una vez finalizado el proceso constructivo. Se tendrán especialmente en cuenta los efectos ocasionados por la colocación, la compactación del hormigón fresco mediante vibración mecánica de alta frecuencia, la acción del viento, sobrecargas y otros esfuerzos dinámicos.

Las deformaciones que se produzcan durante el proceso constructivo no deben ser superiores que las que ocurran en las construcciones de carácter permanente ejecutadas con los mismos materiales. Las máximas tensiones de sollicitación de los materiales, en ningún momento deberán superar a las tensiones admisibles. Lo expresado anteriormente para los materiales, tiene también validez para el terreno de fundación que soporte a las estructuras temporarias, y para las estructuras existentes que le sirvan de apoyo. En caso necesario se realizarán los ensayos que la Dirección estime corresponder, a los efectos de obtener la información que se requiera.

A los efectos de asegurar la más completa estabilidad y rigidez de las estructuras temporarias en las condiciones de servicio, se dispondrán arriostramientos longitudinales y transversales adecuados.

Las condiciones de ejecución serán cuidadosas y durante el periodo de su aprovechamiento en obra, tendrán las mismas condiciones de seguridad que las estructuras de carácter permanente.

Para la ejecución de estas estructuras no se permitirá el empleo de maderas mal estacionadas.

La remoción de los apuntalamientos, cimbras y encofrados deberá poder realizarse con facilidad y gradualmente, sin necesidad de aplicar golpes ni vibraciones. En caso necesario, la remoción debe poder realizarse por partes. El comportamiento de estas estructuras temporarias no perjudicará en forma alguna a la resistencia, estabilidad y condiciones estéticas de la estructura de hormigón a ejecutar.

Sus características tendrán en cuenta asimismo la terminación superficial requerida para los elementos estructurales. Para ello se utilizará madera del tipo fenólico, tablas y puntales y soleras metálicas o de madera. En caso de no lograrse el nivel de terminación requerido por la Dirección de Obra por fallas de encofrado, hormigonado o cualquier otra causa el CONTRATISTA deberá recurrir a su costo a todos los gremios que sean necesarios para lograr la terminación requerida.

Para corregir posibles asentamientos que puedan producirse antes o durante las tareas de hormigonado, los puntales y elementos de sostén estarán previstos de cuñas, gatos tornillos u otros dispositivos adecuados. Los elementos de sostén transmitirán las cargas al terreno, o a la superficie de apoyo, en forma segura y uniforme. En caso que los puntales u otros elementos de sostén no puedan fundarse en horma segura, se emplearan pilotes, cuya separación entre ejes, hincas y remoción se dispondrán de modo tal que en todo momento satisfagan las condiciones de seguridad necesarias.

En ningún caso se aceptara la fundación directa sobre terreno erosionable, expuesto o no a periodos de crecientes o a la acción del agua en movimiento. Tendrán las formas, dimensiones, niveles alineamientos necesarios para moldear las estructuras, de modo tal que ellas resulten de las dimensiones y formas indicadas en los planos y cumplan las tolerancias dimensionales y de posición establecidas en los documentos de obra. Serán resistentes, rígidos, indeformables y suficientemente estancos como para evitar pérdidas de mortero durante las operaciones de moldeo de las estructuras. Los encofrados para su ejecución, se construirán con madera, chapa metálica u otro material, aprobado por la Dirección de Obra. En el caso de encofrados de tablas, las mismas deberán ser planas, de madera cepillada y espesor y ancho uniforme. Se cuidara especialmente el aspecto de las juntas entre tablas. Dichas juntas deben ser perfectamente horizontales o verticales.

La madera que ya ha sido empleada, se limpiara cuidadosamente y se le extraerán los clavos, antes de volverla a utilizar. Las tablas que no sean rectas y las que tengan combaduras no deberán emplearse sin antes corregir dichos defectos. No se empleará madera alguna mal estacionada.

Mientras que en la documentación de detalle no se establezca lo contrario, en todos los ángulos y rincones de los encofrados se colocaran molduras o filetes triangulares, de madera, cepillados, para los casos corrientes, los triángulos serán rectángulos y sus catetos medirán 2.5 cm. Al proyectar y construir los encofrados se dispondrán las contraflechas necesarias, a los efectos de compensar posibles hundimientos y deformaciones de los mismos, ocasionados por las cargas actuantes sobre ellos, y por el descenso de la estructura una vez terminada y expuesta a las condiciones de servicio, serán los que se indican en los planos. Si durante las operaciones de moldeo de las estructuras se observasen hundimientos que superen en más de 1.0 cm. a los hundimientos previstos en los planos, y la Dirección de Obra estima que ello impedirá obtener una estructura que conforme los requisitos de estas especificaciones, se ordenará suspender la colocación del hormigón para que el CONTRATISA adopte las medidas



correctivas necesarias que, a juicio de la Dirección de Obra resulten satisfactorias. En caso que las mencionadas medidas correctivas no hubiesen sido hechas efectivas antes que el hormigón alcance el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662) se suspenderán las tareas de hormigonado en el momento y lugar que indique la Dirección de Obra. Todo el hormigón colocado que, en razón de la circunstancia indicada resulte inaceptable, será eliminado y reconstruido sin cargo por el CONTRATISTA. Previamente se corregirán y reforzaran los encofrados y elementos de sostén, en la forma que resulte necesaria para evitar que se produzcan asentamientos excesivos. Cuando se compruebe, antes o durante la colocación del hormigón, que los encofrados adolecen de defectos evidentes o no cumplan las condiciones establecidas, se interrumpirán las operaciones de colocación del hormigón. Las mismas no serán reiniciadas hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias observadas.

### **Desencofrados**

La remoción de las cimbras y encofrados podrá realizarse únicamente cuando la seguridad de la estructura, teniendo en cuenta todas las cargas actuantes en el momento de sus efectos, sea suficiente y quede totalmente garantizada. La remoción se realizará cuidadosa y gradualmente, sin aplicación de golpes ni de vibraciones, es decir mediante métodos y procedimientos que solamente se traduzcan en esfuerzos estáticos. Durante la realización de los trabajos, el hormigón no será perjudicado en forma alguna, ni de tampoco su adherencia a las armaduras. Las juntas de contracción, las de expansión, y las de articulaciones se liberarán de toda porción o elemento de las cimbras y encofrados que pueda entorpecer u oponerse a sus normales funcionamientos.

Previamente a la remoción, el CONTRATISTA someterá a consideración de la Dirección de Obra la fecha en que se realizarán las operaciones del Programa de Trabajos, y las evidencias disponibles sobre resistencia de hormigón de obra y demás circunstancias relacionadas con la seguridad de las tareas a realizar. El orden de remoción de los encofrados, puntales y cimbras se determinará de modo tal que en el momento de realizar las tareas, en la estructura no aparezcan esfuerzos o tensiones anormales o peligrosas para su estabilidad y condiciones de seguridad. Para establecer el momento en que se realizaran los trabajos se tendrán en cuenta:

- d) Tipo, características, dimensiones, importancia y ubicación de la estructura.
- e) Tensiones máximas a que estará sometido el hormigón en el momento de la remoción, considerando todas las cargas actuantes y su forma de actuación.
- f) Condiciones de curado del hormigón de la estructura, resistencia, calidad y demás características del hormigón, contracción y deformaciones lentas, y características de sus materiales componentes, especialmente del cemento y los aditivos.

#### **B.1.5.10 Movimiento de suelos para fundaciones (Vigas encadenado, Bases y Platea)**

Se procederá a realizar las excavaciones necesarias para la ejecución de las fundaciones, encadenados y nivelación del terreno. El replanteo lo efectuará el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos. La demora en la ejecución del mismo o su inexistencia, y cualquier trabajo mal ubicado por errores de aquel, cualquiera sea su origen, será corregido, si es posible; en caso contrario, demolido y reconstruido cuando se advierta el error, cualquiera sea el estado de la obra, todo ello por cuenta del Contratista. Se deberá realizar el retiro de la tierra resultante.

#### **B.1.5.20 Bases excéntricas de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> (6U)**

Se procederá a ejecutar bases excéntricas de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> de acuerdo a normas vigentes y a las dimensiones que resulten de los cálculos definitivos estructurales a cargo de la empresa adjudicataria. Previo a colocarse la parrilla resistente, se deberá efectuar 10cm. de hormigón de limpieza que actuará como recubrimiento de la armadura de la base, la cual deberá contemplar los refuerzos necesarios para sostener la carga, las mismas se ubicaran en el sector de acceso y recepción.

#### **B.1.5.31 Encadenado inferior 20x30 de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> (apoyo para muro de cierre perimetral)**

Se ejecutarán encadenados bajo el nivel del terreno de hormigón armado según plano. Se construirán de acuerdo a normas vigentes y a las dimensiones que resulten de los cálculos estructurales a cargo de la empresa adjudicataria.

El encadenado perimetral será de 0.20 m. x 0,30m como mínimo, o según calculo, con 6 Ø 10 y estribos Ø 6 c/20 cm y cuantía de 80kg

El cálculo estructural, planos y planilla de doblado de hierros los ejecutará la empresa adjudicataria sin que esto represente un costo adicional.

Se deberá considerar el NPT del solado existente.

#### **B.1.5.40 Encadenado vigas superior de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>**

Se ejecutará viga superior que tendrá armadura mínima Ø 10 de acuerdo a normas vigentes y las dimensiones que resulten de los cálculos estructurales, cuantía 80Kg.

El cálculo estructural, planos y planilla de doblado de hierros los ejecutará la empresa adjudicataria sin que esto represente un costo adicional.

#### **B.1.5.50      Platea de Hº Aº (incluye tosca, film de 200micrones, losa y viga s/calculo)**

##### **Relleno y compactación de suelo seleccionado (esp 15cm)**

Se ejecutará un entoscado en donde se realice la estructura sobre terreno natural, sin ningún tipo de construcción previa.

Se preparará adecuadamente el terreno, desmontando y rellenando lo necesario de acuerdo a los niveles finales, según proyecto ejecutivo procediendo luego a su apisonado con pisón mecánico, hasta que resulte una superficie totalmente compactada. Luego se realizará un entoscado de 15 cm. de espesor.

##### **Colocación de film polietileno 200 micrones**

Se proveerá y colocara una barrera de polietileno de 200 micrones; dicho film de polietileno se deberá cubrir toda la superficie y colocara sobre la tosca compactada para aislar la estructura de solado.

##### **Platea de Hº Aº**

El piso se realizara, con Hormigón H21, de espesor 0.20m, con junta de dilatación según calculo en sentido transversal y longitudinal, malla intermedia sujerida  $\varnothing 8$  de 0.25x0.25mt para su refuerzo, nivelada; las juntas serán aserradas y estará comprendida entre 8 y 10 milímetros según el tipo de disco utilizado y la profundidad del corte, en ningún caso será inferior a un tercio (1/3) del espesor del piso.

Luego del hormigonado se agrega cemento común sobre la superficie fresca, según las proporciones indicadas: 1.5kg/m<sup>2</sup>+Cemento en partes iguales (para aumentar su resistencia al impacto y al desgaste), junto con el fratachon, se emparejara la superficie, quedando la misma rugosa, para luego ejecutar los trabajos de nivelación y terminación.

Todo lo antedicho queda sujeto al calculo estructural.

**En los cálculos de la estructura resistente del edificio se deberá contemplar el crecimiento a futuro del proyecto en por lo menos un nivel más a los descriptos en la documentación.**

#### **B.1.5.60      Pilotines de Hº Aº (ref. de viga encadenado perimetral)**

Según cálculo, se ejecutara en Hº Aº con piedra partida y mezcla: 1:3:3.

A continuación se consignan las dimensiones mínimas.

Diámetro de  $\varnothing$  20 cm, profundidad a tierra firme, mínima de 1,50 m del nivel del terreno natural.

Armadura con 4  $\varnothing$  8 mm y estribos  $\varnothing$  6 mm cada 15 cm.

Arriostrado superiormente a la viga de fundación.

#### **B.1.5.80      Losa Hº Aº ( 322m2)**

Se ejecutará una losa en Hº Aº con sus dimensiones de acuerdo al resultado del cálculo de estructuras con capacidad considerar una ampliación a futuro, Su superficie sera la propuesta en el anteproyecto de estructuras.

#### **B.1.5.90      Columnas de Hº Aº (37 U)**

Se ejecutarán sus dimensiones de acuerdo al resultado del cálculo de estructuras con capacidad de soportar la losa de Hº Aº contemplando ampliaciones a futuro, por lo cual la armadura principal deberá sobrepasar por encima de las losas un tercio (1/3) de la dimensión de las columna. Se deberá respetar la ubicación conforme al plano de replanteo. El tipo de hormigón será H 21.con sus cuatro (4) bordes biselados.

Se dimensionarán de acuerdo a cálculo, admitiéndose como mínimo una sección de hormigón de 20x20cm con 4 $\varnothing$ 12 y estribos  $\varnothing$ 6 c/20cm.

#### **B.1.5.95      Escalera de mantenimiento en Hº Aº**

Se deberá ejecutar una escalera en HºAº, para acceso de mantenimiento a la terraza, la alzada y pedada estarán acordes a lo solicitado en la Ordenanza Municipal N°17792, siendo el espesor de la losa no menor de 0.08m de hormigón armado.

La estructura se sugiere sea con armadura de 8mm y 10 de diámetro cruzada, con refuerzos de 10mm, atada con alambre y tendrá una estructura propia resistente y verificada por calculo estructural; el hormigón será tipo H21 colado, vibrado y nivelado.

Las dimensiones y disposición se verifican en plano de detalle y bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

#### **B.1.5.100      Base de apoyo de tanque (Tabique/Losa de HºAº)**

Se ejecutará una losa en Hº Aº para el apoyo del tanque de reserva de 1100 lts tricapa, el cual deberá apoyar en toda su superficie; la altura de dicho apoyo estará sujeto al calculo de niveles entre el tanque de reserva y el acumulador del termo solar y sus dimensiones de

acuerdo al resultado del cálculo de estructuras, apoyada sobre una estructura portante de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> con cierre de mampostería en una altura de hasta 2.25m, revocada con terminación en revestimiento plástico tipo Tarquini, Revear o similar, con color a definir.

De acuerdo al tipo de salida para el agua que tenga el Tanque, se deberá tener en cuenta el pase para la bajada al colector.

#### **B.1.6.1 MAMPOSTERÍA Y TABIQUERÍA**

##### **Generalidades**

La mampostería cumplirá con los citados reglamentos en especial en lo que hace a los bloques y los morteros.

La misma se ejecutará a plomo y sin pandeos, los mampuestos se colocarán con un enlace no menor que la mitad de su ancho en todos sus sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales. Las juntas serán de 15mm de espesor.

Los encuentros de la mampostería con refuerzos de hormigón armado se trabarán con chicotes de hierro que serán colocados al hormigonar los mismos.

Los marcos metálicos deberán colocarse en la posición exacta que le correspondan a medida que se eleva la mampostería de modo que las mochetas se ajusten perfectamente a los mismos. Entre el espacio libre de marco y mamposterías se colocará mortero para solidarizar la pieza metálica y la albañilería.

En tabiques las soleras de 70mm se fijaran a las vigas, losas, pisos o tubos estructurales, mediante tarugos de expansión de nylon N<sup>º</sup>8 con tope y tornillos de acero de 26mm de diámetro y 40mm colocados con una separación máxima de 0.60m.

Las uniones entre perfiles se realizaran mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

El emplacado de paredes con aberturas se realizara con cortes de placa en "L", evitando que las juntas coincidan con las líneas del dintel o de las jambas.

Como terminación final, antes de realizar el pintado, se deberá realizar un enduido total de la superficie, aplicando 2 manos de pintura de Enduido Durlock respetando el tiempo de secado entre ambas capas.

La mampostería y tabiquería se ejecutará con sujeción a las siguientes exigencias:

##### **B.1.6.1.10 Tabique interior de 9,5cm de espesor, perfil con aislación lana de vidrio y placa roca de yeso de 12,5mm en ambas caras (TIS)**

Corresponde a los tabiques divisorios interiores según se indica en los planos.

Serán ejecutados con tabiquería tipo Durlock o Knauf o equivalente compuesta por una estructura interior metálica de chapa galvanizada BWG N<sup>º</sup> 24. Soleras de 70mm x 35mm, montantes de 69mm x 35mm, guardacantos de 32mm x 32mm, omega de 70mm x 70mm.

La distancia máxima entre montantes será de 48cm. Estarán fijados entre sí mediante remaches pop y se fijará en forma firme a la estructura resistente.

La estructura se revestirá con placas de yeso Durlock o Knauf o equivalente de 12,5mm de espesor, dando un espesor total al tabique de 9,5cm., atornillados con tornillos tipo parker, autorroscantes.

Dentro de la tabiquería se colocarán una aislación de lana de vidrio tipo Acustiver P de Isover o Vidrotel-FieltroFL o equivalente y con un espesor de 70mm. El sistema debe evitar la ocurrencia de ecos en el interior de los ambientes, favoreciendo la claridad en la comunicación, disminuir la reverberación y asegurar el absoluto aislamiento de ruidos provenientes del exterior.

La terminación de las placas de tabiquería se efectuará con cinta y masilla especial, sin juntas visibles, perfectamente lisas, debiendo quedar una terminación similar a los muros de yeso tradicional, libres de sobresaltos, desniveles y con masillado completo.

Los ajustes de proyecto que deban hacerse a efectos de determinar la posición definitiva de los tabiques, deberán ser presentados en planos de proyecto ejecutivo por el Contratista y aprobados por la Inspección de Obra.

**B.1.6.1.15 Tabique interior de 12cm de espesor, perfil con aislación lana de vidrio y doble placa roca de yeso de 12,5mm en ambas caras (TSDP)**

Idem ítem anterior, con la particularidad que:

Sobre ambas caras de esta estructura se colocaran dos capas de placas de yesoDurlock de 12.5mm de espesor fijándolas mediante tornillos autorroscante de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz. Siendo 120mm el espesor final del Tabiques.

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en este último caso se comenzara a emplacar desde el borde superior de la pared. Se deberá dejar una separación entre 10mm a 15mm entre las placas y el piso para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

En la primera capa de placas, la separación entre tornillos T2 podrá ser de 60cm. En la segunda capa de placas los tornillos T3 se colocaran con una separación de 25cm a 30cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1cm del borde.

En las aristas formadas por 2 planos de placas Durlock se colocaran perfiles cantonera. Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y masilla Durlock aplicada en 4 pasos, respetando el tiempo de secado entre cada placa de masilla.

Las improntas de los tornillos T2 y T3 reciban, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de Masilla Durlock.

Para un mejor comportamiento acústico y de resistencia al fuego se deberá realizar el tomado de juntas en ambas capas de placas y colocar sellador y banda de material elástico en todo el perímetro de la pared.

**B.1.6.1.20 Tabique interior de 9,5cm de perfil con aislación lana de vidrio y placa antihumedad de 12,5mm en ambas caras. (TIA)**

Corresponden a los tabiques divisorios en baños públicos y privado, depósito de residuos patológicos y la enfermería.

Se ejecutarán con tabiquería de placas Durlock o Knauf o equivalente, tipo "verde" resistente a la humedad especial para ambientes sanitarios.

Las especificaciones correspondientes a la terminación de las placas y demás características constructivas expresadas en el ítem anterior, valen para el presente ítem.

**B.1.6.12 Ladrillo hueco espesor 0,18 x 0,18 x 0,33**

Estará constituido por ladrillos cerámicos huecos de 0,18m de ancho por 0.18m de alto y 0.33m de largo, de NUEVE (9) tubos o agujeros, tipo Alberdi o de equivalente capacidad y calidad.

Se asentará con los morteros en espesor no menos a 15mm. Cada metro en altura, se colocarán como refuerzo, entre cada hilada de ladrillos dos hierros de 0.008m de diámetro que se vinculará a los refuerzos verticales dispuestos según planos.

Se asentarán con mezcla tipo B según especificaciones técnicas generales.

**Colocación de premarcos y marcos.**

En todos los casos, al levantar la mampostería se considerara la ubicación de aberturas y la colocación simultáneamente de los premarcos, asegurando las grapas con mortero hidrófugo de cemento tipo 1:3 colocándola diluida dentro del vacío de los marcos unificados y en especial en los umbrales.

Se pondrá especial cuidado en el apuntalamiento de los marcos a los efectos de que estén perfectamente aplomados y encuadrados y se protegerán luego los cantos de los mismos durante toda la construcción.

Los marcos que correspondieren serán rellenos en su parte interior y antes de su colocación, con mortero de cemento tipo 1:3 de modo que no queden huecos en ningún lado.

#### **Ejecución de dinteles.**

Todos los vanos que no hayan sido adintelados por la estructura resistente, deben llevar dinteles de hormigón armado de acuerdo al cálculo correspondiente, apoyado sobre la albañilería en una longitud no inferior a 0,20m. Los dinteles se colocarán dejando una luz de 0,02m sobre los marcos.

#### **B.1.6.40 Bloque de Hormigón cara vista espesor 0,19m**

Se realizara la elevación con mamposteria de bloques de hormigon con caras vista de de 0,19m de espesor por 0.19m de alto y 0.38m de largo, tipo fenoblock o similar a la vista con junta tomada, con armadura de refuerzo colocada en los huecos y rellena con hormigón donde se apoyen los caños estructurales metalicos de las mallas de cierre.

Este sistema tendrá como finalidad cumplir con una doble función: estructural y de cierre. Los bloques deberán cumplir con los requerimientos de calidad y cumplir con las especificaciones según normas IRAM 11561, como, no presentar fisuras, ni saltaduras, se elevara al mismo nivel en todos los puntos trabados o destinados a serlo para regular su asiento, las juntas serán enrasadas, donde una vez realizadas se retirara el mortero sobrante y limpiara antes del fraguado y alisara con el palastrillo.

La mampostería recién construida deberá protegerse del sol y mantenerse constantemente humeda hasta que el mortero haya fraguado.

#### **B.1.7 CUBIERTA Y CIELORRASO**

##### **B.1.7.20 Chapa galvanizada Cincalum Nº25 con estructura metálica de hierro galvanizado, incluye aislación térmica en lana de vidrio, foil de aluminio y malla de contención**

Se deberá realizar cubierta metálica de chapa sinusoidal BWG nº 25 pre-pintada color a definir con aislación térmica y estructura metálica de hierro galvanizado de sostén completa, de acuerdo a cálculo estructural en los locales a ampliar, se deberán tener en cuenta todas las cenefas, gárgolas de desagüe y zinguería, para su correcto funcionamiento, según indicaciones de planos, considerando un paquete, como:



9. Chapa
10. Filtro Liviano
11. Omega Estructural
12. Barrera agua / viento
13. OSB o fenolico
14. Estructura Metálica
15. Rolac Plata Cubierta Hidrorepelente
16. Con estructura de cielorraso suspendido

El cálculo de la estructura de sostén deberá estar de acuerdo a normas vigentes y aprobadas por la Inspección de Obra.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional. Ver Plano de detalle N° 19.

**La cubierta deberá cumplir con el coeficiente K, según ley 13059 de la Provincia de Buenos Aires de Eficiencia Energética.**

**B.1.7.25      Cubierta de policarbonato con estructura de ángulo y canaleta de zinc.(Fachada Lateral Plaza-Salida al Patio de Juegos)**

Se llevara a cabo la construcción de cubierta con transparencia óptica, traslucida de policarbonato de 6mm de espesor, solida, color cristal, sostenida por una estructura de hierro Angulo de 1 1/4"\* 3/16, sellada en sus bordes con sellador siliconado color transparente. La misma evacua las aguas de lluvia, hacia una canaleta de Zinc, con un desarrollo por encima de la viga, a fin de recubrir dicha pieza, la misma tendrá pendiente hacia un embudo lateral, para completar el escurrimiento del agua a desagües pluviales en P.Baja. Tendrá un cierre superior de zingueria tipo "sobre chapa" con el fin de evitar filtraciones de agua.

**B.1.7.26      Pérgola (Estructura de tubo estructural Galvanizada) color a definir**

En el sector de Juegos para niños, se deberá materializar una pérgola metálica, la cual se encontrara conformada por tubos estructurales de hierro. La misma estará compuesta por 6 columnas metálicas de tubo estructural galvanizado 100mmx100mmx2mm de espesor, las cuales deberán estar completamente selladas en la parte superior, a fin de evitar el ingreso de agua de lluvia, y seis (6) tubos estructurales 100x100 tipo vigas, selladas en sus extremos.

El vínculo entre ambas piezas deberá ser a través de soldadura y/o vinculación que la empresa proponga, la cual deberá ser presentada ante la inspección de Obra y aprobada.

Cada cinta que formara la pérgola deberá materializarse mediante tubos estructurales de dimensiones 100mmx60mm\*1,6mm. La distancia entre los mismos será de 40/45cm.

Los tubos estructurales de 100x100cm (columnas) deberán ir soldado a una plantilla fijada al pilote de HºAº a nivel del solado. Las mismas tendrán una altura de 3 m.

El acabado final de dicha estructura será en pintura anticorrosiva, sintética y color a definir; con el fin de que perdure en el tiempo.

#### **B.1.7.60 Provisión y colocación de Cielorraso suspendido con placa roca de yeso 9.5mm con buña**

Se proveerá y ejecutará cielorraso de placas de roca de yeso suspendidas bajo cubierta existente con un entramado de perfiles de chapa galvanizada N° 24, de soleras y montantes de 70mm y 69mm respectivamente, a los que se atornillarán las placas de 9,5mm de espesor con tornillos autoroscantes Nº2 para chapa. Los montantes se colocarán separados cada 40cm. Para sujetar la estructura se colocan refuerzos (soleras) en sentido transversal actuando como vigas maestras cada 1,20 a 1,50m colgados de la losa con velas rígidas utilizando montantes cada 1.00m.

Las placas serán macizas de roca de yeso bihidratado de 1,20 x 2,40m revestidas en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor de 9,5mm, para junta tomada.

Para el tomado de juntas se utilizarán cinta de papel, y se realizará el enduido completo de las superficies.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

El cielorraso se ejecutará en sector de pasillos enmarcando unos recuadros que contendrá placas desmontables 61x 61 tipos Armstrong DUNE Fibra Mineral RH 90, cuyo tamaño estará varia según el área de aplicación, y en el cual estarán contenidos los artefactos de iluminación (ver plano de electricidad y cielorraso).

#### **B.1.7.61 Provisión y colocación de Cielorraso suspendido de placa desmontable 0,61x0,61**

Se proveerá y ejecutará en sector de pasillo existente y nuevo cielorraso de placas de roca de yeso suspendidas bajo cubierta con un entramado de perfiles de chapa galvanizada N° 24, a los que se atornillarán las placas de 9,5mm de espesor con tornillos autoroscantes N°2 para chapa.

El cielorraso se ejecutará y enmarcará unos recuadros que contendrá placas desmontables 61x 61 tipos Armstrong DUNE Fibra Mineral RH 90, cuyo tamaño varia según el área de aplicación en cantidad de piezas y en el cual estarán contenidos los artefactos de iluminación (ver plano de electricidad y cielorraso).

La placa desmontable tipo amstrong tendrá un acabado liso no direccional sobre una superficie resistente a raspaduras, de buena durabilidad y reflectancia lumínica superior (LR 0.90). Buena absorción del sonido, durable, lavable, resistente a impactos, raspaduras y suciedad.

#### **B.1.7.62 Provisión y colocación de Cielorraso de perfilería y placa de yeso con buña**

Se proveerá y ejecutará cielorraso de placas de roca de yeso suspendidas bajo cubierta existente con un entramado de perfiles de chapa galvanizada N° 24, de soleras y montantes de 70mm y 69mm respectivamente, a los que se atornillarán las placas de 9,5mm de espesor con tornillos autoroscantes N°2 para chapa. Los montantes se colocarán separados cada 40cm. Para sujetar la estructura se colocan refuerzos (soleras) en sentido transversal actuando como vigas maestras cada 1,20 a 1,50m colgados de la losa con velas rígidas utilizando montantes cada 1.00m.

Las placas serán macizas de roca de yeso bihidratado de 1,20 x 2,40m revestidas en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor de 9,5mm, para junta tomada.

Para el tomado de juntas se utilizarán cinta de papel, y se realizará el enduído completo de las superficies.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

El cielorraso se ejecutará en sector del Salon de usos Multiples en el cual estarán contenidos los artefactos de iluminación (ver plano de electricidad y cielorraso).

#### **B.1.8 CONTRAPISO**

##### **B.1.8.11 Ejecución de Contrapiso liviano de e: 0.05m de nivelación**

Se realizará una carga de contrapiso de hormigón alivianado, sobre platea, con armadura de malla electro-soldada mínimo  $\varnothing 6$  para evitar fisuraciones del mismo. El espesor recomendado será como mínimo de 5cm. Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos bases, aceites y materia orgánica. Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones en la fundación. Los materiales deberán cumplir con las normas que establecen los organismos pertinentes, por lo demás los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr los fines necesarios de dureza y resistencia requeridos.

Se realizarán juntas de dilatación cada 20m<sup>2</sup>, o cada 5 ml, según corresponda, las cuales se rellenarán con arena y se materializará con junta elástica tipo Nodulastic o similar.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección de obra, estará sujeto a remoción sin exigencia a costos.

#### **B.1.8.15 Ejecución de Contrapiso liviano de e: 0.08m sobre losa**

Previamente a su ejecución se deberá barrer la losa de hormigón, mojar la misma y darle una mano diluida de cemento.

La Contratista deberá construir un contrapiso de hormigón pobre de 0,08m de espesor promedio sobre carga de losa con franca pendiente hacia desagües de lluvia, fratazado y preparado para recibir la carpeta hidrófuga y de nivelación de 0,03 m de espesor, de concreto hidrófugo, capa que se elevará en los muros, para garantizar su continuidad.

Se deberá poner especial atención en el tomado de juntas en cada encuentro con muro de cargas, cerramientos, etc., formando paños de 9m<sup>2</sup> de superficie con material bituminoso tipo asfasol 30-50, la proporción de la mezcla a emplear deberá ser 6 partes de arena, 3 partes de leca, dos partes de cal, y una parte de cemento.

#### **B.1.9 Capa aisladora**

##### **B.1.9.10 Capa aisladora cajón p/muros**

En todas las paredes sin excepción se extenderá la capa aisladora horizontal, tipo cajón de 20 mm de espesor.

La capa aisladora horizontal, de concreto hidrófugo, será doble y se aplicará sobre todos los cimientos de muros y tabiques en forma continua y unida con las capas verticales en revoques y horizontales sobre contra piso, de modo que quede conformado el "cajón" hidrófugo.

La primera capa irá 10 cm. bajo nivel de piso terminado y la segunda 10 cm. sobre el nivel del mismo. Ambas capas horizontales se unen en ambas caras del paramento mediante capas verticales.

Si el muro separa locales de distinto nivel, las referencias lo son respecto al nivel superior.

El planchado de las caras será perfecto para evitar puntos débiles. La contratista cuidará que la colocación y unión de las capas aisladoras, se ejecuten con esmero, sin interrupciones, de manera de evitar por completo las filtraciones de agua o humedad.

No se continuará la mampostería hasta transcurridas 24 horas de aplicada la capa aisladora.

#### **B.1.9.20 Capa aisladora horizontal s/contrapiso en losa**

*Sobre el contrapiso ejecutado sobre losa se ejecutará una carpeta de 1.5 a 2 cm de espesor en concreto hidrófugo, proporción 1:3 realizada con mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina y alisado a la llana metálica. El agua de empaste incluirá el (10%) de hidrófugo químico inorgánico aprobado por la Inspección de Obra.*

*Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.*

#### **B.1.10 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**

##### **B.1.10.15 Exterior hidrófugo y grueso.**

Se realizarán revoque grueso fratasado con mortero de dosaje 1/4: 1:4 (cemento portland, cal, arena gruesa). Este revoque resultará perfectamente liso, sin alabeo ni distorsiones.

En muros exteriores y paredes medianeras existentes, se adicionará agregado hidrófugo químico inorgánico 10%, aprobado por la Inspección de Obra.

Espesor aproximado, 2 cm, si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional

##### **B.1.10.30 Interior grueso y fino**

Los revoques se realizarán con mezcla de cal reforzada. El espesor máximo para el revoque grueso será de 2cm, se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino.

##### **B.1.10.40 Grueso bajo revestimiento (interior)**

En todos los locales donde se ejecuten revestimientos cerámicos se aplicara un revoque grueso con la terminación de rugosidad indicada para la posterior aplicación de los revestimientos cerámicos con adhesivo tipo Klaukol y/ó porcelanato.

**B.1.10.75 Provisión y colocación de revestimiento cerámico 25\*35 Bianco Satinado (locales húmedos)**

Se proveerá y colocará en paredes revestimiento cerámico 25\*35 tipo San Lorenzo o similar de igual calidad, con una altura 2.00m. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, rajaduras, grietas o cualquier otro desperfecto. Serán de color uniforme y de aristas rectas. El Contratista, una vez obtenida su aprobación, es el responsable del material remitido a la obra. No habiendo indicación en contrario, las columnas, mochetas, etc. salientes de un paramento, tendrán el mismo tipo de revestimiento que el plano del local. Los guardacantos (si se pidiesen), se colocarán al mismo plano del material. Las piezas se asentarán con adhesivo de calidad reconocida tipo Klaukol o similar, las juntas (abiertas o cerradas según se especifique), serán rellenas con cemento blanco o con color, de acuerdo a las indicaciones de la Dirección y/o Inspección de Obra.- En los encuentros entre cerámicos en mochetas, los cortes serán a 45° (inglete). Los accesorios que hubiera se colocarán cuando se encuentren terminados los revestimientos a efecto de permitir un perfecto replanteo de las piezas.

**B.1.10.76 Provisión y colocación de revestimiento porcelanato 30\*60 (Bianco Satinado c/faja en Borgoña Marfil)**

Se proveerá y colocará en paredes revestimiento porcelanato 30 x 60 tipo San Pietro o similar de igual calidad, con una altura 2.00m. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, rajaduras, grietas o cualquier otro desperfecto. Serán de color uniforme y de aristas rectas. El Contratista, una vez obtenida su aprobación, es el responsable del material remitido a la obra. No habiendo indicación en contrario, las columnas, mochetas, etc. salientes de un paramento, tendrán el mismo tipo de revestimiento que el plano del local. Los guardacantos (si se pidiesen), se colocarán al mismo plano del material. Las piezas se asentarán con adhesivo de calidad reconocida tipo Klaukol o similar, las juntas (abiertas o cerradas según se especifique), serán rellenas con cemento blanco o con color, de acuerdo a las indicaciones de la Dirección y/o Inspección de Obra.- En los encuentros entre cerámicos en mochetas, los cortes serán a 45° (inglete). Los

accesorios que hubiera se colocarán cuando se encuentren terminados los revestimientos a efecto de permitir un perfecto replanteo de las piezas.

**B.1.10.78 Provisión y colocación de revestimiento plástico tipo TARQUINI, color a definir**

Todos los muros exteriores serán acabados con revestimiento tipo Revear, tarquini o similar. De colores a definir por la inspección de obra.

**B.1.11 PISOS**

**B.1.11.10 Carpeta de nivelación en losa**

Sobre el contrapiso de azotea. Se realizará una carpeta cementicia de 3cm de espesor realizada con mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina y alisado a la llana metálica. El agua de empaste incluirá el (10%) de hidrófugo químico inorgánico aprobado por la Inspección de Obra. Las juntas de dilatación serán en lo posible coincidentes con las del contrapiso.

**B.1.11.11 Solado de Hº Natural peinado para nivelación al nivel existente del acceso incluye desmonte, base suelo seleccionado, malla y fajas de 0.10m, y vigas de borde**

En acceso, la Contratista deberá construir un solado de hormigón H21, de espesor 0.10mt con una malla de  $\varnothing$  6 mm de refuerzo, para adecuar los niveles del solado exterior de vereda al nivel en hall del edificio. Se deberá poner especial cuidado de la pendiente para evitar agua estancada.

En estado plástico se aplicará una impronta antideslizante sobre la superficie del hormigón, con bordes llaneados de 10cm de ancho, realizado con llana metálica o bordeadora.

A las 48 horas de volcado el hormigón se deberán aserrar las juntas de contracción, serán de 3mm y con una profundidad igual al tercio del espesor del paño, o sea 3cm. Los paños no deberán ser mayores de 8 a 12 m<sup>2</sup> como máximo. Posteriormente se deberá tomar las juntas con sellador poliuretánico color similar al solado.

Las juntas de dilatación, donde correspondan, se deberán materializar con planchas de poliestireno expandido prensado de 1cm de espesor ó polietileno expandido de 0,5cm de espesor. Posteriormente se deberá tomar las juntas con sellador poliuretánico de color similar al piso.

**B.1.11.30 Piso de mosaico granítico 30x30 color a elección pulido (en U. Salud + S. Maquinas)**

Se proveerá y colocará un piso de mosaico granítico color a definir semi pulido grano fino, cemento de base, de 30x30cm. Serán paños de las medidas y tipos que se indiquen en los planos de detalle, según el tamaño de los locales. Estarán bien cocidas sin defectos de cochuras, ni rajadas y serán de color uniforme. Todas las piezas serán colocadas con junta recta a tope con mortero de asiento a la cal. Salvo diseño expreso, los mosaicos se colocarán según líneas ortogonales a la traza de los tabiques. Se asentarán con mezcla de asiento sobre el contrapiso o sobre la carpeta hidrófuga según corresponda. La mezcla estará constituida por 1/8 parte de cemento, 1 parte de cal grasa hidratada y 4 partes de arena gruesa.

La colocación de mosaicos se realizará, salvo indicación en contrario, con las piezas en estado de empastinado tosco tal como vienen de fábrica. Inmediatamente de colocados se extenderá, previa limpieza y mojado, un mortero líquido de iguales características que la pastina.

Deberá tenerse en cuenta que el piso terminado, el espesor de la capa superficial de los mosaicos no deberá ser inferior a 7 mm y que las dimensiones de los granulados y la colocación deberán ser perfectamente uniformes dentro de cada local. Los recortes de mosaicos necesarios deberán efectuarse con máquina. Terminación pulida a plomo.

**B.1.11.60 Zocalo sanitario Flex Pvc en base Blanco**

Se proveerá y colocará zócalo sanitario flex de PVC (rígido, flexible y expandido) en base de color blanco en tiras de 3m de largo de 65.6mmx65.6mm, y corte a 45 en esquinas.

Su estructura deberá ser compacta (no de tipo alveolar) resistente a los impactos y rayaduras y lavables para facilitar su mantenimiento.

Se lo podrá trabajar como la madera, pudiéndose cortar, atornillar, perforar e ingletar. Se podrá fijar con silicona o adhesivos universales, y reforzar mediante tornillos. Presentar muestra.

**B.1.11.70 Solado de piedra partida (estacionamiento)**

Se ejecutará un acabado sobre la superficie a fin de mantener las propiedades de absorción del terreno existente, para ello se realizará la compactación del terreno natural junto con una capa de piedra partida 6/20 de 0.02m aproximadamente, colocando luego otra capa de la misma piedra de 0.05m por encima, la cual quedará suelta. Se deberá tener en cuenta de no superar el nivel de piso terminado contiguo.



#### **B.1.11.80 Solado en Patio de Juegos**

El mismo se ejecutara en:

- Capa de terreno natural compactada
- Ejecución de Contrapiso liviano de e: 0.10m en patio de juegos:

El hormigón pobre a emplear será de 10 cm de espesor mínimo y tendrá un dosaje reforzado: ½:1:3:6 (cemento Portland, cal hidráulica en polvo, arena gruesa, cascotes). Se utilizará cascotes de ladrillo de 35 mm de tamaño máximo. Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos bases, aceites y materia orgánica. Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones en la fundación. Los materiales deberán cumplir con las normas que establecen los organismos pertinentes, por lo demás los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr los fines necesarios de dureza y resistencia requeridos.

Se realizarán juntas de dilatación cada 20m<sup>2</sup>, o cada 5 ml, según corresponda, las cuales se rellenarán con arena y se materializará con junta elástica tipo Nodulastic o similar.

- Carpeta cementicia de 2cm de espesor realizada con mortero de una (1) parte de cemento y tres (3) partes de arena fina y alisado a la llana metálica. El agua de empaste incluirá el (10%) de hidrófugo químico inorgánico aprobado por la Inspección de Obra.

Baldosa anti golpe de caucho de 100x100x5, color a definir

Se verificara una pendiente minima (del 2%) del mismo para garantizar el desagote del sector.

#### **B.1.11.90 Provisión y colocación de membrana asfáltica antigranizo**

Sobre la carpeta cementicia ejecutada, luego de una limpieza, se colocará de membrana asfáltica antigranizo para paso peatonal marca tipo Megaflex, modelo Geotrans transitable, en rollos de 1mx10mx3.5mm. Previo a la colocación se procederá a la imprimación de asfalto emulsionado en agua (dos manos espesas). de toda la superficie, luego la membrana se colocará sobre la carpeta quedando plana, sin pliegues que puedan generar acumulación de aguas. La superposición de paños, refuerzos, adicionales en embudos, aristas, quiebres, etc., deberán colocarse en todos los casos en el sentido de las aguas, con cortes perfectos, sin rebarbas y ordenados a los efectos de que el conjunto presente un aspecto ordenado y prolijo. Se pintará con pintura elastomérica para su sellado final.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá

realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**La cubierta deberá cumplir con el coeficiente K, según ley 13059 de la Provincia de Buenos Aires de Eficiencia Energética.**

#### **B.1.12 CARPINTERÍA**

##### **ESPECIFICACIONES GENERALES.**

**Todos los ítems del presente rubro se encontraran especificados en la planilla de carpinterías.**

Comprenden la fabricación, provisión y colocación de todas las carpinterías de la obra según tipos, cantidades y especificaciones que se indican en los planos y planillas de carpintería. Todas las puertas y ventanas serán de marca ALUAR o similar y dentro de esta opción se aceptara la línea MODENA o similar pero no un modelo inferior a construir en color a elección por la Inspección de Obra. Las mismas deberán tener pre marco con el fin de proteger el avance de obra y proteger las ventanas. La colocación del pre marco no habilitara la certificación del rubro carpinterías.

Estarán provistas con herrajes y burletes originales. El tratamiento de los Perfiles será con terminación Anodizado color blanco. Se proveerá y colocará con barral anti pánico de seguridad, según normativa vigente y con manto cortafuego.

Se incluyen todos los elementos conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, a saber:

**Refuerzos estructurales.**

**Elementos de unión entre perfiles.**

**Selladores y /o burletes que aseguren la estanqueidad del conjunto.**

**Sistema de comando de ventanas.**

**Picaportes.**

**Cerrajería, tornillería, grampas, etc.**

**Herrajes**

Los herrajes se ajustarán a lo especificado en planos y planillas. Si no se especifica otra cosa, serán todos de metal bronce platil del tipo sanatorio o similar.

Todos los herrajes se ajustarán a las carpinterías mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

Los herrajes de colgar tendrán un tamaño y se fijarán con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

La Contratista presentará antes de iniciar los trabajos un tablero completo de herrajes con indicación de su ubicación en los diversos tipos de aberturas. No se podrá iniciar ningún trabajo hasta no haber obtenido la aprobación de este tablero por la Inspección de Obra.

Todos los herrajes que se coloquen se ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.

La Contratista está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas y a colocar bien el que se observe estar mal colocado antes que se reciba definitivamente la carpintería. Se ejecutarán las carpinterías conforme a los detalles obrantes en Planos y Planilla de Carpintería.

**Se ejecutarán con perfiles extruidos de aluminio de óptima calidad comercial: sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.**

- **MARCO:** La perfilería que componen los marcos se cortarán a inglete y se ensamblarán por medio de escuadras remachadas, selladas con siliconas en caso que den al exterior. Se realizarán agujeros de desagote en el umbral del marco (a 20cm de los lados y cada 15cm).
- **HOJA:** Compuesta por hojas desmontables del tipo que se indique para cada caso, la perfilería que las componen se cortarán a recto, los ensambles por medio de tornillos de níquel cadmio. Los burletes de hermeticidad, burletes para colocación de vidrios y topes de las hojas, serán de goma, los rodamientos de nylon y las aldabas serán de primera calidad. Serán las carpinterías exteriores (puertas) con salida de emergencia.
- **VIDRIO:** Serán de fabricación esmerada, perfectamente planos, sin alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otros defectos. Estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular. Se colocarán vidrios transparentes de seguridad de primera calidad según planilla de carpintería.

La Inspección verificará los vidrios especiales para lo que se presentarán muestras de 0,30m x 0,30m.

Se colocarán en la forma y con los espesores que se indican en los planos correspondientes. Estarán cortados en forma tal que dejen una luz de 2mm en todo su canto en contacto con la carpintería.

- La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios si estos presentan imperfecciones, siendo el Contratista el único responsable por todas las tareas de provisión, corte y colocación.
- Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista

deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

## **HERRERIA**

### **Trabajos generales**

Los trabajos contratados bajo este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios para la fabricación, provisión transporte, montaje y ajuste de las herrerías, en obra. Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de las distintas herrerías como: refuerzos estructurales, elementos de anclaje, grampas, elementos de anclaje, sistemas de comando, tornillerías, herrajes, etc.

La Contratista garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego. Garantizará la resistencia Estructural de las Herrerías y la resistencia de los tratamientos superficiales

La Dirección de Obra podrá revisar la ejecución de las distintas estructuras de hierro y desechará aquellas que no tengan las dimensiones y/o formas prescritas. Una vez terminada la ejecución de las herrerías y antes de aplicar el anticorrosivo la Contratista solicitará por escrito la inspección completa de ellas.

Serán rechazadas todas las herrerías que no estén de acuerdo con los planos, especificaciones y órdenes impartidas oportunamente.

Ante del envío de las herrerías a la obra y una vez inspeccionadas y aceptadas, se les ejecutará, según corresponda el tratamiento anti óxido o el galvanizado respectivo.

Colocadas en obra, se efectuará la inspección final de ellas, verificando con prolijidad todos los elementos componentes y rechazando todo lo que no ajuste a lo especificado.

Se realizarán los ensayos de resistencia y cumplimiento de normas que oportunamente indique la Dirección de Obra.

### **Entrega y Almacenamiento.**

El Contratista procederá a la entrega en obra de las herrerías convenientemente protegidas, de tal manera de asegurar su correcta conservación.

Todo deterioro que se observe en el momento de la entrega final se considerará como resultado de una deficiente protección siendo el Contratista responsable del reemplazo de los elementos dañados y los consiguientes perjuicios que este hecho pudiera ocasionar.

En el transporte deberá evitarse fundamentalmente el contacto directo de las piezas entre sí para lo cual se separarán los unos de los otros con elementos como madera, cartones u otros.

En cada estructura se colocarán riendas, escuadras y/o parantes que provean rigidez adecuada y transitoria al conjunto.

Hasta el momento de montaje, las herrerías serán almacenadas en obra protegidas de la intemperie y del contacto con otros materiales depositados. A los efectos de evitar daños, serán entregadas con la anticipación estrictamente necesaria para efectuar los montajes en los plazos previstos, evitando una permanencia en obra dilatada.

Se deberá seguir las normas IRAM 11524 /544/573/592/593 - ASTM – AISI.

Todas las herrerías deben prever los posibles movimientos de expansión o contracción de sus componentes, debidos a cambios de temperatura.

El Contratista replanteará todas las medidas en obra y preparará los planos de carpinterías para la aprobación de la Dirección de Obra.

Todos los materiales serán de primera calidad de procedencia conocida y fácil de obtención en el mercado.

Las chapas dobles decapadas serán de primera calidad, laminadas en frío no tendrán ondulación, bordes irregulares y oxidaciones. Los espesores serán para marco de chapa BWG16 y hoja de BWG18, salvo indicación expresa en contrario y responderán en un todo a la norma IRAM 503.

Los perfiles laminados de acero ST 37 para doble contacto o de ángulos vivos serán rectos, sin desviaciones y de espesor uniforme.

Se utilizarán selladores transparentes en base a polímeros polisulfurados de reconocida calidad a través de efectivas aplicaciones.

El Contratista deberá proveer en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos y/o planillas, que corresponden al total de las obras.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

Los plegados serán perfectos y mantendrán una medida uniforme y paralelismo en todos los frentes conservando un mismo plano de tal modo que no se produzcan resaltos en los ingletes y falsas escuadras en las columnas.

Todas las carpinterías serán enviadas a la obra con los travesaños necesarios para mantener las estructuras sin deformaciones (jambas paralelas). Estos travesaños serán retirados una vez colocados y fraguado el mortero de relleno debiendo taparse los agujeros. También se aceptarán travesaños fijados con dos puntos de soldadura, que se limarán y pulirán después de retirar el travesaño.

Las carpinterías se enviarán a la obra con los respectivos elementos de sujeción: grapas de planchuelas conformadas con dos colas de agarre, soldadas a distancia que no debe

sobrepasar 1 m En marcos de chapa mayores de 100mm las grapas irán con puentes de unión de chapa BWG Nº 16.

Se hará de acuerdo a los planos y planillas generales y las necesidades que resulten de la propia ubicación de cada abertura, lo cual deberá verificarse ineludiblemente en obra.

Todos los cierres y movimientos serán suaves, sin fricciones, y eficientes. Los contactos de las hojas serán continuos y sin filtraciones.

Las soldaduras de empalme de hierro serán ejecutadas con procedimientos que garanticen la inalterabilidad de las cualidades del material.

Tal como para la fabricación, todo el montaje en obra será realizado por personal ampliamente entrenado y con experiencia demostrable en este tipo de trabajo.

Todas las herrerías deberán ser montadas en forma perfectamente a plomo y nivel, en la correcta posición indicada por los planos de arquitectura.

Será obligación del Contratista pedir, cada vez que corresponda, la verificación por la Dirección de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación prolija.

Con anterioridad al montaje de los marcos, se llenarán con gran esmero todas las jambas, umbrales, dinteles y travesaños con concreto de cemento y arena (1:3) de manera de asegurar que no quede hueco alguno entre el marco y el hormigón.

**Particularmente** para carpinterías en Linea modena, considerar: Cierres laterales metálicos GSG, caja de agua para mejorar desagotes, pintura con filtro ultra violeta para exterior, rodamientos con rulemán blindado, con altura regulable y burletería de hermeticidad, felpa en todo el perímetro de la hoja.

**B.1.12.40 Provisión y colocación de puerta acceso frente-Marco aluminio Modena-Combinada con Paño fijo laterales y superior P1 (ver planilla)**

Se proveerá y colocará una puerta de aluminio doble con paño fijo superior y lateral a ambas hojas (2,60 x 2,40).

Carpintería Línea MODENA de Aluar o similar confeccionada según indica la planilla de carpinterías. La provisión será de aberturas de aluminio en color blanco. Provistas con herrajes y burletes originales. Se proveerá y colocará en la entrada y salida a fondo del edificio.

La pieza será simil existente y se compone por:

Puerta y marco, tamaño de 0.90 cada hoja y h: 2.05m con

Paño superior, vidriado fijo

Paños laterales, vidriados fijos

Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro.

**B.1.12.41 Provisión y colocación de puerta placa P2-CONSULTORIOS-BAÑOS (ver planilla)**

Se proveerá y colocará perfectamente conforme al plano de proyecto y planilla de carpinterías, puerta placa para sectores indicados (P2)

Marco en chapa DWG N°18 y bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado fenólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color Almendra terminación mate, tipo FORMICA. Cantos en cedro macizo de 1/2", Zocalo acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto. Medida hoja 0.85 x 2.05m

**B.1.12.42 Provisión y colocación de puerta placa P3-BAÑO DISCAPACITADO (ver planilla)**

Se proveerá y colocará perfectamente conforme al plano de proyecto y planilla de carpinterías, puerta placa para sectores indicados (P3)

Marco en chapa DWG N°18 y bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado fenólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color Almendra terminación mate, tipo FORMICA con apertura hacia afuera. Cantos en cedro macizo de 1/2", Zocalo acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto. Medida hoja 0.90 x 2.05m

**B.1.12.43 Provisión y colocación de puerta placa P4-RETRETES (ver planilla)**

Se proveerá y colocará perfectamente conforme al plano de proyecto y planilla de carpinterías, puerta placa para sectores indicados (P4)

Marco en chapa DWG N°18 y bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado fenólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color Almendra terminación mate, tipo FORMICA. Cantos en cedro macizo de 1/2", Zocalo acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto. Medida hoja 0.70 x 1.60m

**B.1.12.44 Provisión y colocación de puerta de chapa P5-ACCESO RESIDUOS PATOLOGICOS-DEPOSITO (ver planilla)**

Se proveerá y colocará puerta de chapa doble doblada reforzada para acceso al desposito de residuos patologicos. La misma será de marco pesado en chapa BWG16 con hoja BWG18 ciega e inyectada con poliuretano expandido; con tres (3) bisagras mariposa doble encastre largo

reforzado soldado eléctricamente y sellado con masilla en sus bordes, será de doble contacto, cerradura de seguridad, cerrojo inferior, picaporte y visor óptico. Medidas 0.80m x 2.05m.

**B.1.12.45 Provisión y colocación MURO CORTINA-COMBINADO-PAÑOS FIJOS SUPERIOR-LATERALES CON PAÑOS FIJOS + DE ABRIR, PUERTA DOBLE HOJA 0,90\*2,00 P6 (Salida a Patio de Juegos)**

Provisión y colocación de fachada de vidrio y aluminio, tipo "Muro Cortina", de 4.00mts x 3.20mts, en los sectores de salida a patio de juegos comprendida por elementos autos portantes individuales, los cuales se unen horizontal y verticalmente formando una estructura aluminio, donde se va a colocar el vidrio, compuesta por una retícula con una separación entre montantes de 75 cm y una distancia entre ejes del forjado o puntos de anclaje de 95 cm, comprendiendo 3 divisiones similares.

Estas divisiones darán una superficie con una línea inferior de Paño Fijos hacia los laterales, al igual que la línea superior, y una línea intermedia de Paños, que serán de abrir, forma de apertura "Brazo de Empuje", y alojará una puerta paño doble de 0.90 x 2.00 c/u en aluminio color blanco, con vidrio en su parte superior e inferior y travesaño que alojara el barral antipánico. Línea Modena

El sistema constructivo se comprenderá por montantes de sección 225x52 mm, anodizado color natural; travesaños de 40x52 mm, anodizado color natural; perfil bastidor con rotura de puente térmico, anodizado color natural; con cerramiento compuesto de una superficie transparente fija realizada con doble acristalamiento, conjunto formado por vidrio exterior Templado de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral con silicona tipo "Elastosil IG-25" "SIKA", y vidrio interior Float incoloro de 6 mm de espesor.

**B.1.12.46 Provisión y colocación de puerta placa corrediza P7- VACUNATORIO- ENFERMERIA / ENFERMERIA-RES. PATOLOGICOS (ver planilla)**

Se proveerá y colocará perfectamente conforme al plano de proyecto y planilla de carpinterías, puerta placa para sectores indicados (P7)

Marco en chapa DWG Nº18 y bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado fenólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color Almendra terminación mate, tipo FORMICA. Cantos en cedro macizo de 1/2" Zocalo acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto. Medida hoja 0,80 x 2,05m

**B.1.12.47 Provisión y colocación de puerta placa P8- S.U.M. (ver planilla)**



Se proveerá y colocará perfectamente conforme al plano de proyecto y planilla de carpinterías, de puerta placa para sectores indicados (P8).

Marco en chapa DWG N°18 y Marco en chapa DWG N°18 y bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado fenólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color Almendra terminación mate, tipo FORMICA. Cantos en cedro macizo de 1/2" Zocalo acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto.

Medida hoja 0,90 x 2,05m con Visor fijo transparente laminado de 3+3 de 0.50mx0.70m

**B.1.12.48 Provisión y colocación de puerta doble chapa doblada c/ VENTILACION SUP. E INF -P9- SALA DE MAQUINAS (ver planilla)**

Se proveerá y colocará puerta de chapa doble doblada reforzada para acceso al área de sala de maquinas. La misma será de marco pesado en chapa BWG16 con hoja BWG18 ciega e inyectada con poliuretano expandido; con tres (3) bisagras mariposa doble encastre largo reforzado soldado eléctricamente y sellado con masilla en sus bordes, será de doble contacto, cerradura de seguridad, cerrojo inferior, picaporte y ranuras de ventilación superior e inferior. Medidas 1.00m x 2.05m.

**B.1.12.49 Provisión y colocación de ventana Corrediza 1,50x1,10 -aluminio blanco LINEA MODENA-V1 (ver planilla)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 1.50mx1.10m 00m línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilería de aluminio.

Hojas: Corredizas de aluminio con cierre lateral automatico.

Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.50 Provisión y colocación de ventana Paño fijo 1,80x1,10 c/ranura pasa papeles- aluminio blanco LINEA MODENA V2-ADM. (Ver planilla)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 1.80mx1.00m línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilería de aluminio.

Hojas: Paño fijo, con ranura inferior para p/papeles

Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm. Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.51 Provisión y colocación de ventana 1,00x0,60 Brazo de empuje-aluminio blanco-LINEA MOODENA-V3 (ver planilla)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 1.00mx0.60m tipo línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilería de aluminio.

Hojas: Brazo de empuje.

Cristales: vidrio de seguridad 3+3mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.52 Prov. y coloc. De ventana 0,60x1,10 Paño fijo-aluminio blanco-LINEA MODENA-S.U.M.-V4 (ver planilla)**

Se proveerá y colocará ventana de aluminio en color blanco de 0.60mx1.10m tipo línea Módena, tipo Aluar o similar de las siguientes características.

Marco: Perfilería de aluminio

Hojas: Paño fijo

Cristales: simple/vidrio laminado 3+3/6mm Los cristales se colocarán con burletes a base de caucho y sellador a base de siliconas tipo neutro. Ver planilla de carpintería

**B.1.12.53 Provisión y colocación de MURO CORTINA-COMBINADO-PAÑO FIJO SUPERIOR E INFERIOR-PAÑOS DE ABRIR, BRAZO DE EMPUJE INTERMEDIOS**

Provisión y colocación de fachada de vidrio y aluminio, tipo "Muro Cortina", de 4.00mts x 3.5mts, en los sectores de Sala de Espera (con vista lateral Plaza) comprendida por elementos autos portantes individuales, los cuales se unen horizontal y verticalmente formando una estructura aluminio, donde se va a colocar el vidrio, compuesta por una retícula con una separación entre montantes de 75 cm y una distancia entre ejes del forjado o puntos de anclaje de 95 cm, comprendiendo 3 divisiones similares.

Estas divisiones darán una superficie con una línea inferior de Paño Fijos, al igual que la línea superior, y una línea intermedia de Paños, que serán de abrir, forma de apertura "Brazo de Empuje".

El sistema constructivo se comprenderá por montantes de sección 225x52 mm, anodizado color natural; travesaños de 40x52 mm, anodizado color natural; perfil bastidor con rotura de puente térmico, anodizado color natural; con cerramiento compuesto de una superficie transparente fija realizada con doble acristalamiento, conjunto formado por vidrio exterior Templado de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral con silicona tipo "Elastosil IG-25" "SIKA", y vidrio interior Float incoloro de 6 mm de espesor.

**B.1.12.57 Provisión y colocación de vidrios espejo de 6mm**

Se deberá proveer espejo de cristal Float 6mm con marco de acero inoxidable, acabado superficial pulido mate. Se colocara en sector de sanitarios, públicos, privados y discapacitado.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional

**B.1.12.58 Provisión y colocación de barrales dobles antipáticos**

Sistema anti pánico, para puertas de escape y emergencia, de aplicar, marca tipo Jaque mod.200, bajo normas ISO 9000, Para hoja doble, completo con barrales, palancas y acceso exterior con llave.-Barral color negro o rojo. En doble puerta de acceso y salida a patio.

**B.1.12.59 Provisión y colocación Cierre para ventanas con malla metálica y marco reforzado**

Provisión y colocación de cierres materializadas con bastidor en hierro ángulo de 1"x1" y malla de metal desplegado 500.30-7g/m<sup>2</sup> o similar soldada y reforzada con planchuelas de hierro de 5/8" por detrás del bastidor. Pintura: convertidor de óxido y tres manos de esmalte sintético color a definir.

**B.1.12.60 Provisión y colocación de cortina metálica de enrollar-CHAPA GALV REF. EN PAÑOS MURO CORTINA**

Se proveerá y colocará como cierre en los paños laterales de la Unidad de Salud un sistema de cortina completa en chapa galvanizada reforzada microperforada 0,7 con guías de 60X50, tubo, cadena y engranajes. Medidas: 4,00 X 3,20 + 0,40 (Vuelo). Incluye la colocación de Motor paralelo PM 600 con botonera para dicha cortina. La misma será colocada en los paños de Muro cortina (Lateral-fachada Plaza) y en la puerta salida patio de juegos.

**B.1.12.61 Provisión y colocación de cierre perimetral de reja c/Malla electrosoldada tipo Protek de 2030 (alto) x 2000 mm, de alambre de 5 mm**

Se llevara a cabo la provisión y colocacion de sistema de cierre tipo Portek 500, que contempla las siguientes características:

Malla electrosoldada Protek de 2030 (alto) x 2500 mm, de alambre de 5 mm de espesor final. Pregalvanizada y recubierta con polímeros de alta adherencia. El panel tiene 4 pliegues

horizontales de refuerzo. Las aberturas son de 200 x 50 mm, excepto en los nervios, de 75 x 50 mm.

Poste ProTek de tubo estructural metálico sección cuadrada de 60 x 60 x 2600 mm. El mismo se encuentra pregalvanizado por dentro y fuera, y luego recubierto en su exterior con una capa de polímeros de alta resistencia. Cuenta con tapa de cierre superior plástica 60x60. Presenta orificios para fijaciones.

**B.1.12.61.1 Provisión y colocación de Puerta reja frente c/Malla electrosoldada tipo Protek-hoja doble 0,9x2,05**

Se contemplara la provisión y colocacion de porton de entrada peatonal.

Hoja Doble Puerta ProTek batiente de 2000 (alto) x 800 mm. Marco de caño estructural de 40 x 40 mm, recubierto con pintura poliester al horno. Malla Protek encimada y atornillada sobre el mismo. 3 bisagras y pasador con perno p/ candado.

**B.1.12.61.2 Provisión y colocación de Porton corredizo-ingreso ambulancia c/Malla electrosoldada tipo Protek 2,30x2,05**

Se contemplara la provisión y colocacion de porton de entrada vehicular.

Hoja Puerta ProTek batiente de 2000 (alto) x 2300 mm. Marco de caño estructural de 40 x 40 mm, recubierto con pintura poliester al horno. Malla Protek encimada y atornillada sobre el mismo. Sistema de cierre y apertura, tipo corredizo, con guias inferior; pasador con perno p/ candado.

**B.1.12.62 Provisión y colocación de cierre de escalera exterior c/Malla electrosoldada tipo Protek (13m<sup>2</sup>), incluye baranda**

Se llevara a cabo la provisión y colocacion de sistema de cierre tipo Portek 500, que contempla las siguientes características:

Malla electrosoldada Protek de 2030 (alto), de alambre de 5 mm de espesor final. Pregalvanizada y recubierta con polímeros de alta adherencia. El panel tiene 4 pliegues horizontales de refuerzo. Las aberturas son de 200 x 50 mm, excepto en los nervios, de 75 x 50 mm.

Poste ProTek de tubo estructural metálico sección cuadrada de 60 x 60 x 2600 mm. El mismo se encuentra pregalvanizado por dentro y fuera, y luego recubierto en su exterior con una capa de polímeros de alta resistencia. Cuenta con tapa de cierre superior plástica 60x60. Presenta orificios para fijaciones.

Incluye puerta de 0.80x2.00mts con las mismas características, del cierre, pasador con perno p/candado.

Se contemplara la provisión y colocacion de baranda de escalera en caño tubular de 15cmde diámetro.

**B.1.12.63      Provision y colocacion de reja de cierre en acceso principal 4 Hojas (2 hojas + 2 hojas de 0,62 x 2,60 mts)**

Provisión y colocación de reja en puerta de acceso (2.50x2.60m), la cual se compone de 4 Hojas (2 hojas + 2 hojas de 0,62 x 2,60 mts) rebatibles en 180 grados hacia cada lado (quedando contenida en los paños laterales de mampostería, con un marco de tubo perimetral 80x40-Horizontales y una repartición en hierro redondo de  $\frac{3}{4}$  interna no mayor a 0.20cm.

La cerradura de seguridad será para exterior tipo Prive 205/200 o Trabex doble perno o paleta de primera calidad y cada paño estará unido por 4 bisagras reforzadas, soldadas a marco de puerta y Bocallave Bronce Platil.

**B.1.13            INSTALACIÓN SANITARIA**

***Generalidades***

Las instalaciones sanitarias serán ejecutadas de acuerdo a:

Los Reglamentos vigentes de AySA.

Las condiciones establecidas en el presente Pliego.

Las ordenes que durante los trabajos imparta la Inspección de Obra.

Los planos actualmente preparados indican de manera general los recorridos de la subida a T. Reserva, ubicación del colector, cañerías de bajadas, distribución empalmes y ubicación de artefactos y accesorios a efecto de establecer una idea aproximada de la cañería a ejecutar.

Antes de entregar su propuesta el Contratista deberá examinar los planos contractuales y las especificaciones técnicas, debiendo enterarse y conocer correctamente las condiciones de la obra, debiendo incluirse en el presupuesto todo tipo de empalmes, puentes y obras provisorias.

El Contratista deberá presentar además, los planos de desarrollo de Ingeniería ante la Inspección de Obra, quien aprobará dicho replanteo, para la coordinación del mismo con el replanteo del resto de las instalaciones.

Para las cañerías de agua fría, se emplearán cañerías de plástico de polipropileno con uniones por termofusión tipo Aqua System, en atención a sus excelentes condiciones de salubridad, eficiencia comprobada internacionalmente y practicidad de ejecución entre otras cualidades. La instalación de cañerías de agua fría, contará con las correspondientes llaves de paso, ubicadas convenientemente y de acuerdo a la documentación del proyecto.

### **B.1.13.10 Distribución de agua fría, con subida a T. Reserva y bajadas a cañerías y accesorios y agua caliente**

Las instalaciones sanitarias serán ejecutadas de acuerdo a:

Los Reglamentos vigentes de AGUAS ARGENTINAS

Las condiciones establecidas en el presente Pliego.

Las ordenes que durante los trabajos imparta la Inspección de Obra.

Los planos actualmente preparados indican de manera general los recorridos de cañerías y ubicación de artefactos y accesorios al solo efecto de establecer una idea aproximada del proyecto.

El tendido de cañerías, se realizara desde la caja del medidor hasta el tanque de bombeo con una canilla de servicio ubicada a 0.30m de la Linea Municipal (para limpieza de vereda.

Desde el tanque de bombeo a través de bombas de impulsion se realizara el llenado del Tanque de reserva y a partir de ahí la distribución hacia los artefactos, griferías y canillas de servicio.

Se ejecutara de acuerdo al proyecto, la misma estará empotrada en muros, previendo en estos casos que las canalizaciones se efectúen con disco de corte y sellado correspondiente y/o en el interior de los tabiques; y si llegara a distribuirse por platea deberán estar encamisadas. Efectuadas todas las pruebas hidráulicas y comprobaciones necesarias, parciales y finales, la instalación se completa con la provisión y colocación de todos los artefactos, griferías y accesorios, incluyendo elementos de conexión y fijación en todos los casos.

Comprende todas las instalaciones de agua fría y caliente, más la ayuda de gremio necesaria. La instalación de agua se realizará a partir de las bajadas del colector del Tanque de reserva, que serán cinco (5) y que contarán con una llave de paso para cada una y una valvula de limpieza para el tanque.

La cañería de agua fría será ejecutada en caños de polipropileno tipo AcquaSystem o marca equivalente de calidad superior con accesorios del mismo material y diámetro según calculo.

La distribución de agua fría se tomará desde el colector en termofusion que tendrá bajadas independientes alimentadas desde el Tanque de Reserva y llave de paso del tipo esférica de bronce, desarmable de 0,038m de paso y ruptor de vacio para cada una.

Esta cañería determinara su diámetro según cálculo; todas provistas de llaves de paso esférico desarmable, de bronce y con campana cromada y estaran perfectamente protegidas,

quedando prevista en todos los casos, una bajada de reserva taponada para futuras ampliaciones.

Toda la distribución interior será en caño de 0,019mm, con reducciones de 0,013m para las alimentaciones de cada boca de insumo, a la entrada de cada mochila de IP se colocará una llave de paso, de 0,013mm de bronce y de media vuelta, especial para intercalar en conexiones, dichas llaves de paso serán esféricas, marca FV o similar.

El colector, y las cañerías ubicadas a la intemperie, irán convenientemente aisladas para protegerlas de la radiación solar, así como para disminuir dilataciones por variaciones térmicas y sobrecalentamientos o enfriamientos, sobretodo en la cañería de impulsión y alimentación a los tanques de reserva, por lo cual deberán llevar su protección con cinta aluminizada adhesiva de primera calidad.

Antes de entregar su propuesta al Contratista deberá examinar el lugar donde se realizará la instalación, comparándola con los planos contractuales y las especificaciones técnicas, debiendo enterarse y conocer correctamente las condiciones de la obra, debiendo incluirse en el presupuesto todo tipo de empalmes, puentes y obras provisionales.

El Contratista deberá presentar además, los planos de desarrollo de Ingeniería ante la Inspección de Obra, quien aprobará dicho replanteo, para la coordinación del mismo con el replanteo del resto de las instalaciones.

Para las cañerías tanto de agua fría como agua caliente, se emplearán cañerías de plástico (polipropileno) con uniones por termofusión, en atención a sus excelentes condiciones de salubridad, eficiencia comprobada internacionalmente y practicidad de ejecución entre otras cualidades.

Efectuadas todas las pruebas hidráulicas y comprobaciones necesarias, parciales y finales, la instalación se completa con la provisión y colocación de todos los artefactos, griferías y accesorios, incluyendo elementos de conexión y fijación en todos los casos.

Agua Caliente se emplearan los siguientes materiales:

La distribución y bajadas se ejecutaran con cañería de polipropileno copolimero Random 3 (tipo acqua-system o similar) y accesorios del mismo metal. La soldadura será de las mismas características que para el de agua fría.

Tanto las cañerías de subida y bajada, conductores de agua caliente tendrán dilatadores ejecutados con los mismos materiales y accesorios empleados para la instalación.

#### **B.1.13.10.1 Provisión y colocación de termotanque eléctrico de 55 Lts.**

*Se proveerá y colocara Termotanque Electrico tipo Rhenn-modelo TECC055ESAK2 de 55lts, el mismo será de Alta recuperación, con una potencia de 2000w, conexión de agua superior de 19mm. El mismo será colocado por medio de grampas atornilladas al tabique, con una perfecta nivelación.*

#### **B.1.13.10.2 Termotanque solar E-cologica ECO250-25AC plateado 250L**

Se contempla la provisión e instalación de Termotanque solar tipo E-cologica ECO250-25AC plateado de capacidad 250L, con conexión de agua superior e inferior ½" y 3/4",

La instalación estara compuesta por:

Un (1) Termotanque Solar E-cologica 250 Lt Acero Inoxidable

Un (1) ánodo de Magnesio Antisarro

Un (1) Controlador Electrónico Tk8-2k incluye válvula solenoide, sensor de temperatura y nivel de agua a fin de evaluar la necesidad de un equipo complementario

Una (1) Resistencia calefactora de cobre del 2000 watt

El equipo debera esta dimensionado según cálculo y orientación, y deberá considerar su ubicación por debajo del nivel del Tanque de reserva a fin de garantizar su funcionamiento.

#### **B.1.13.30 Desagües Cloacales, conexión interna**

Cañería de desagüe: Los desagües primarios y secundarios, incluyendo ventilación serán de tipo duratop y sello de calidad IRAM, Se usarán únicamente piezas originales.

La cañería se asentará sobre una base de hormigón simple (1:2:3 cto, arena, grava). La superficie de apoyo de los caños seguirá la pendiente de los mismos y se ejecutará de forma cóncava (dos aguas hacia adentro) con un espesor mínimo en su centro de 5 cm y en sus lados de 6.5 cm, y el ancho será el especificado en excavaciones. El nivel de tapada mínimo de las cañerías será -0.45m.

Las ventilaciones de las canalizaciones del sistema primario se construirán con cañería y accesorios en forma tal que aseguren un eficaz funcionamiento del sistema.

Cámara de inspección: Se ejecutará de hormigon premoldeada incluyendo cojinetes, llevará contratapa asegurando un cierre hermético y tapa con marco de chapa con filete. El nivel de tapa se ubicará a 0.10 m sobre el terreno en el patio interno.

Para la evacuación de aguas servidas de la obra nueva, esta se conectará a la cañería cloacal existente del sanitario público.

Ver instalación en plano cloacal

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá



realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.13.40 Provisión y colocación de griferías tipo deca temporizado a botón (lavatorios sanitarios públicos, privados y consultorios)**

La grifería de las piletas serán del tipo deca modelo idem existente (Nº53001, en metal y cierre temporizado), y su colocación estará dada por lo señalado en los planos.

**B.1.13.41 Provisión y colocación de griferías de cocina c/canilla mezcladora y cierre cerámico (cocina, office, odontología y Enfermería)**

Provisión y colocación de griferías de cocina c/canilla mezcladora en mesadas de granito el cual requiere para su ubicación agujeros de entre 20 a 25mm de diámetro y una distancia de centro de caños (agus fris/caliente) de 16cm y cierre cerámico. Los volantes serán de manijillas de metal con excelente acabado cromado.

Su pico será móvil Giratorio de Acero Inoxidable con aireador Espumante

Los vástagos seran de bronce y su cierre cerámico con rosca de 1/2" y 1/4 de Vuelta

**B.1.13.50 Provisión y colocación de Tanque de reserva x 1000lts Incluye ventilación, flotantes mecánico y automático y colector**

Se proveerá y colocará tanque de reserva tricapa tipo Rotoplas o similar, capacidad 1100 litros, con apoyo en toda su superficie para evitar deformaciones. El mismo deberá contar con la instalación del colector, flotantes mecanico y automatico vinculado a tanque de bombeo y ventilación (en caño de polipropileno). Se considerará su altura por encima del acumulador del Termotanque Solar en unos 0.20m.

**B.1.13.51 Provisión y colocación de cisterna x 750lts c/bombeo incl. 2 bombas centrifugas de 3/4 en by pass**

El tanque de bombeo/cisterna se compondrá de un (1) tanque cilíndrico de reserva tricapa tipo Rotoplas, capacidad 750 lts, ubicado sobre una base de mampostería a 0.60m de altura, en la sala de maquinas. Se deberá considerar la salida de ventilación a los 4vientos con sombrerete.

El tanque estará conectado a un sistema de impulsión hacia el tanque de reserva, con salida de caño para 1", compuesto por dos (2) bombas centrífugas de 3/4 Hp en sistema by pass, con sus respectivas llaves de paso, que se ubicarán dentro de la misma sala sobre una base de 0.10m de hormigón sobre el nivel del piso terminado. Los planos del sistema de impulsión deberán ser aprobados por la inspección previa a la ejecución.

El sistema deberá dar cumplimiento al Reglamento para las Instalaciones Sanitarias en capacidad y dimensiones en la cañería de impulsión y Perforaciones de Agua y Saneamientos Argentinos S. A. (AySA).

Las cañerías de impulsión, bajadas y distribución en recintos sanitarios y consultorios se ejecutarán con cañería de polipropileno con unión por termofusión, aptas para usar con agua fría y caliente.

*Provisión de bomba elevadora de ¾ hp tipo Motorarg o similar ubicada según plano.*

Características

- Cuerpo de HIERRO FUNDIDO
- Impulsor de ACERO INOXIDABLE (BC 50/70/75/90/100)
- Impulsor de BRONCE (BC 40/125/100/200/230/235)
- Portasello de acero inoxidable
- Eje de Acero Inoxidable: prolonga la vida útil del equipo.
- Protector térmico incorporado
- Motor aislación clase B – IP 44
- Cumplen con las normas de seguridad eléctrica internacionales IEC
- Monofásica

**B.1.13.60 Provisión y colocación de inodoro tipo Bari de Ferrum o Similar con mochila.**

Se deberá proveer y colocar siete (7) inodoro tipo Bari de Ferrum o similar con mochila y asiento y tapa, el mismo deberá contar con todos los elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.13.61 Provisión y colocación de inodoro para discapacitados (incluye mochila, doble barral móvil, asiento y tapa)**

Se proveerán y colocaran artefactos:

Inodoro cortó tipo Espacio FERRUM, color Blanco, capacidad de 6 Litros (Arrastre).

Depósito Inodoro corto tipo Espacio FERRUM, color Blanco, capacidad 6 / 3 litros, descarga simple.

Tapa asiento inodoro tipo FERRUM, los Herraje plástico serán MDF, cierre manual, laqueado.

Barral rebatible con portarrollos tipo FERRUM, de aluminio en color Blanco

**B.1.13.70 Provisión y colocación de lavatorio, bacha de AC Inoxidable diámetro 32cm (sanitarios públicos, privado y consultorios)**

Considera la provisión y colocación lavatorio bacha circular de acero inoxidable tipo Jonson modelo 0320L de acero liso de 32 cm de diámetro y 14 cm de profundidad. Se instalará según indican los planos respectivos .Deberán ser de 1º calidad y no presentar deformaciones o fallas, amurado con sellador siliconado color transparente.

Todos los artefactos y accesorios serán de primera calidad.

**B.1.13.71 Prov. y coloc. de lavatorio y griferia Discapacitado tipo FV Presmatic (Incluye doble barral movil)**

Se proveerá y colocara Lavatorio p/discapacitado tipo Espacio-FERRUM, con las siguientes características:

Lavatorio Blanco (1 agujero con soporte fijo), de porcelana sanitaria, color Blanco.

Incluye la colocacion de grifería tipo FV linea 92 smile monocomando para agua fría y caliente; o de calidad similar p /discapacitado.

Todos los artefactos y accesorios serán de primera calidad.

**B.1.13.72 Prov. y coloc. de bacha ac inoxidable de 50x30x20 (Office, enfermeria, cocina y odontologia)**

Se colocará en sectores de enfermeria, vacunatorio, office, Kitchinete y Consultorio odontológico según indica los planos de referencia en mesadade granito, bacha de acero inoxidable 50x30x20 tipo Jonson reforzada, bacha simple modelo Z52, de 52 x 32 x 18 cm o de calidad similar. Accesorios serán de primera calidad.

La totalidad de las conexiones a artefactos se realizarán con flexibles en espiral tipo reforzado, de bronce cromado primera marca.

Todos los artefactos y accesorios serán de primera calidad.

**B.1.13.74 Prov. y coloc. de mesada granito ancho variable (s/plano)**

Se proveerá y colocara según indica los planos de referencia una mesada continua de granito, color gris mara, en medida de largo y ancho variable de acuerdo a cada sector con tres de sus cuatro lados contenidos por apoyos, tendrá un espesor mínimo de 2cm y los agujeros correspondientes para la colocación de las Bachas de Acero y/o pileta según el caso y para la grifería correspondiente.

**B.1.13.90 Prov. y coloc. de accesorios perchas individuales (baños)**

Se considera la provisión y colocación de perchero individual en U para amurar en Pared, para uso en baños públicos, privado y discapacitado, en acero inoxidable.

**B.1.13.90.1 Prov. y coloc. de accesorios perchas x3u**

Se considera la provisión y colocación de perchero triple en U para amurar en Pared, para uso en consultorios, SUM, office, enfermería, vacunatorio y administración, en acero inoxidable. Medidas: Ancho: 25 cm, alto: 4 cm, profundidad: 4 cm.

**B.1.13.95 Prov. y coloc. de gabinete con canilla de servicio**

Se considera la provisión y colocación de gabinete con tapa puerta con marco de 0.20x0.20m en acero inoxidable para canilla de servicio tipo llave de paso con apertura de ¼ de vuelta en bronce de ¾".

**B.1.13.100 Desagüe pluvial vertical y horizontal (c/P. patio)**

Se ejecutará la provisión e instalación de desagües pluviales tanto verticales evacuando las aguas de lluvia desde la terraza a través de piletas de patio de 20x20 a embudo lateral y cañería vertical de caño de chapa galvanizada de 100x100 fijada con grampas a mampostería con empalme a piletas de desagües de 0.30x0.30m en planta baja conectadas al albañal de salida en caño de PVC reforzado  $\varnothing$ 110. Además se considerará las cañerías de desagües para aire acondicionado en PVC reforzado con empalme a pileta de patio. Ver plano desagües pluviales.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá

realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.13.1 Instalación contra incendio**

**B.1.13.1.10 Incluye provisión y colocación de 8 matafuegos (5 kg. ABC y CO2). Planos y tramitaciones. Sujeto a cálculo de incendio**

Se deberán proveer extintores (matafuegos) aprobados y adecuados en tipo, ubicación y cantidad. Tendrán cada uno su correspondiente kit, estarán ubicados en lugares prácticos y accesibles, estarán colocados con su respectiva placa señalizadora de PVC a una altura de 1.50 m del piso.

Extintores de polvo químico: Para fuegos A B C, de 5 kg cada uno, a colocar. Cant: 8

**B.1.14 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

**Objeto:**

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones deben incluir la mano de obra especializada, ingeniería de proyecto, materiales, equipos, soportes, herramientas, instrumentos, andamios, movimientos verticales y horizontales, transporte dentro y fuera de la obra, supervisión e Inspección Técnica necesarios para dejar en condiciones de correcto funcionamiento las instalaciones que se indican en la presente especificación.

Para el diseño y la implementación de los distintos subsistemas se han seguido los procedimientos de aceptación internacional a fin de lograr un desarrollo de primer nivel de calidad, durabilidad y eficiencia. El diseño y las instalaciones se han referido a todos los códigos y reglamentos vigentes, incluidos, aunque no limitados, como mínimo a los siguientes según sea requerido:

Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina (última edición)

Códigos Municipales

Normas IRAM

Asociación Argentina de Luminotecnia

Los sistemas se han diseñado siguiendo normas y códigos de aceptación universal que utilizan métodos de cálculo reconocido. Un conjunto coherente de normas y códigos ha sido usado para todos los sistemas.

Elementos componentes del sistema de corrientes fuertes:

Readecuación del Tablero Principal

Tableros seccionales de Iluminación y tomacorrientes

Ramales alimentadores a Tableros

Instalación general de iluminación y tomacorrientes

Instalaciones de iluminación de emergencia

Conexión a motores y equipos

Sistema de Puesta a tierra

Artefactos de iluminación

Elementos componentes del sistema de corrientes débiles:

Canalizaciones para el Sistema de Telefonía y Transmisión de Datos

Al finalizar la obra, previo a su recepción provisoria todos los tableros, deberán tener su esquema unifilar, el mismo deberá ser plastificado y colocado en la tapa del lado interior, de cada tablero.

#### **Tramitación de conexión eléctrico**

Se deberá realizar toda la tramitación necesaria ante la Empresa prestataria.

#### **B.1.14 Instalación eléctrica**

##### **B.1.14.10 Provisión y colocación de bocas techo y pared inc. Llaves**

Los circuitos de iluminación estarán canalizados, utilizándose cañerías de hierro tipo semipesado MOP. Dicha cañería debe sujetarse en forma independiente al cielorraso.

Los circuitos tendrán como máximo 15 bocas diferenciándose los circuitos de centros de los de tomas.

Estos trabajos incluyen el cableado y puesta a tierra de toda la instalación.

La contratista deberá, presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán para obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

##### **B.1.14.15 Provisión y colocación de tomas**

Los circuitos de tomacorrientes y fuerza motriz serán embutidos. Los circuitos tendrán como máximo 15 bocas diferenciándose los circuitos de centros de los de tomas.

Se considerará la protección necesaria para las ubicadas al exterior, con caja de toma encapsulado con tapa con cierre sellado. De primera marca.

#### **GENERALIDADES:**

El tendido de las instalaciones de corrientes débiles se realizará en forma análoga a lo especificado para las instalaciones de 220/380 V. o sea que se utilizará los mismos tipos de elementos y montado de la misma forma para canalizar los cables. Cuando se tengan que canalizar sistemas de Audio o Tv., que impliquen la instalación de cables coaxiales, los mismos deberán responder a las especificaciones, que brinden al fabricante de los equipos a instalar y cumplan con las normas indicadas en estas especificaciones.

**B.1.14.15.1 Provisión y colocación de periscopio de piso triangular de 4Tomas x 10A**

Provisión y colocación de periscopio de piso triangular de cuatro (4) tomas de 10Amp, para conexiones bajo silla de odontología y conexiones en área de administración; se considera que la instalación deberá tener los colores reglamentarios para los cables de vivo, neutro y la puesta a tierra y secciones para evitar caída de tensión.

**B.1.14.16 Provisión y colocación de tomas especiales 20 Amper**

Provisión y colocación de bocas de tomas especiales de 20Amp, para artefactos como aire acondicionado, bombas centrifugas, compresor y para cualquier a que lo requiera de ser necesario y no haya estado contemplado; se considera que la instalación deberá tener los colores reglamentarios para los cables de vivo, neutro y la puesta a tierra y secciones para evitar caída de tensión. Se considerará la protección necesaria para las ubicadas al exterior.

**B.1.14.17 Provisión y colocación de boca de TV/cable**

Para la acometida de las líneas telefónicas y de datos se dispondrá de dos caños de 2" desde el costado del edificio para recibir los pares de alimentación hasta una caja cerca del Racks de datos o hasta donde la Inspección de obra lo indique.

**EN NINGÚN CASO ESTAS INSTALACIONES PODRÁN COMPARTIR CANALIZACIÓN ALGUNA CON LOS SISTEMAS DE TENSIÓN NORMAL O ESTABILIZADA.**

Se instalaran bocas de televisión/cable, incluye cañería y cajas embutidas con tapa y cableado. Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.14.18 Provisión y colocación de tablero Ppal incorporando 2 circuitos con derivación a 2 Tabl. Seccional y 1 Sala de maquinas (inc. Tramitación)**

Al tablero existente se le deberá incorporar dos circuitos nuevos con las protecciones según reglamentación vigente y cálculo de consumo realizado por la empresa contratista, uno (1) para tablero de bombas y otro (1) para tablero seccional del sector nuevo, el cual ubicará donde designe el Inspector de Obra. Las dimensiones que deriven de él deben estar consideradas en la oferta no produciendo adicional alguno.

Se colocaran interruptores termo magnéticos, capacidad surgida del calculo, y estará dentro del tablero que contará con Interruptores automáticos de capacidad de corte y calibres adecuados y con su correspondiente puesta a tierra, quedando bien diferenciados y nombrados la totalidad de los circuitos.

#### **B.1.14.20 Provisión y colocación de tablero secundario AA/IL/T/C**

El tablero deberá contar con las protecciones según reglamentación vigente y cálculo de consumo realizado por la empresa contratista, se ubicará donde designe el Inspector de Obra. Las dimensiones que deriven de él deben estar consideradas en la oferta no produciendo adicional alguno.

Se equiparán con interruptores termo magnéticos y disyuntores diferenciales. El Tablero contará con Interruptores automáticos de capacidad de corte y calibres adecuados e Interruptores Diferenciales para la totalidad de los circuitos, los que estarán agrupados para determinado número de circuitos de acuerdo a la carga y a su función. Contará con una puesta tierra independiente.

Se pondrá a tierra la totalidad de la cañería metálica soporte, gabinetes metálicos, tableros y en general toda la estructura conductora que sea susceptible de quedar bajo tensión.

Los cables a utilizar serán desnudos de cobre electrolítico, de primera marca, y la sección de las mismas estarán de acuerdo con lo normado en la reglamentación vigente. En los equipos a proteger en los cuales no este especificada la sección del conductor de tierra, deberá consultarse con la dirección de obra previo a su tendido.

Notas: Todas las marcas Termo magnéticas e Interruptores Diferenciales (Disyuntor) tienen que ser marca ABB, Siemens, Merlin Gering o Similar.

La malla de tierra estará construida por cables desnudos de cobre de 120 mm<sup>2</sup> de sección, empalmados entre sí por medio de soldadura in situ con crisoles diseñados a tal fin, similar al sistema Copperweld, de la misma manera todas las jabalinas a instalarse serán del tipo Coperweld 5/8" de diámetro de 2,50 mts. de longitud.

En los lugares donde sean instaladas las jabalinas se construirán Cámaras de Inspección.

El valor máximo de resistencia de malla será de 2 Ohm.

#### **B.1.14.21 Provisión y colocación de tablero de cisterna, incluye flotante automático a T. Reserva**

El tablero deberá contar con las protecciones según reglamentación vigente y cálculo de consumo realizado por la empresa contratista, se ubicará junto a las bombas o donde designe el Inspector de Obra. Las dimensiones que deriven de él deben estar consideradas en la oferta no produciendo adicional alguno.



Se equiparán con interruptores termo magnéticos y disyuntores diferenciales si fuera necesario. El Tablero contará con Interruptores automáticos de capacidad de corte y calibres adecuados. Contará con una puesta tierra independiente.

Se pondrá a tierra la totalidad de la cañería metálica soporte, gabinetes metálicos, tableros y en general toda la estructura conductora que sea susceptible de quedar bajo tensión.

Los cables a utilizar serán desnudos de primera marca, y la sección de las mismas estará de acuerdo con lo normado en la reglamentación vigente. En los equipos a proteger en los cuales no este especificada la sección del conductor de tierra, deberá consultarse con la dirección de obra previo a su tendido.

Notas: Todas las marcas Termo magnéticas e Interruptores Diferenciales (Disyuntor) tienen que ser marca ABB, Siemens, Merlin Gering o Similar.

Se deberá considerar la provisión y instalación del flotante automatico vinculando el tanque de reserva y la cisterna.

#### **B.1.14.30 Provisión y colocación de reflector led de alta potencia de 50W con luz fría exterior**

##### **Artefactos de Iluminación:**

###### **Generalidad**

Las luminarias deberán poseer características que satisfagan las necesidades para un determinado alumbrado, previéndose:

Distribución luminosa adaptada a la función que deben realizar, con buen rendimiento luminoso.

Construcción que permita a la lámpara funcionar en condiciones apropiadas de temperatura. Protección de las lámparas y equipos auxiliares contra humedad y demás agentes atmosféricos.

Facilidad de montaje, desmontaje y limpieza.

Cómodidad para acceso a la lámpara.

No deberán desentonar con el medio y en su evaluación se priorizará su diseño arquitectónico.

Si tuviera chapa, será doble decapada de 1º calidad, tendrá un espesor mínimo BWG N° 20, con refuerzos espesor BWG N° 18, tratada con baños de desengrase, desoxidante y fosfatado; antióxido y esmalte blanco níveo de alta reflexión, horneado a 160°C. La calidad de los esmaltes serán de acuerdo a la Norma DIN 53151 (adherencias) y DIN 53153 (dureza y espesor).

Portalámparas serán aprobados por la Inspección de Obra previo a su colocación. Las partes metálicas y tornillos deberán ser de cobre o de bronce, no aceptándose los de hierro estañado o bronceado. Lámparas, indicando en cada caso características, temperaturas, potencia, color, etc. Equipos Auxiliares. Correctores de factor de potencia (individual por tubo). Conductores (mínimo normalizado).

Grado de protección. Sistema de fijación. Todo el material deberá ser aprobado, previa a su instalación por la Inspección de Obra.

Se propone la provisión de colocación de Reflector/Proyector con tecnología led de alta potencia de 50W con luz fría, cuyas características son:

La luminaria será proyector de led, con sistema óptico de vidrio templado transparente con reflector de aluminio brillante, la distribución de luz será directa y simétrica. El cuerpo de aluminio inyectado y su superficie de pintura en polvo poliéster

***Será colocado según ubicación en plano de electricidad, en exteriores-sector estacionamiento-patio de juegos.***

**B.1.14.30.1 Provisión y colocación de APLIQUE DE PARED-LUZ FRIA-24W-TIPO LUCCIOLA-DUPLO LED o similar (EXTERIOR)**

Se propone la provisión de colocación de aplique de pared con tecnología led de alta potencia de 24W con luz fría, cuyas características son:

La luminaria será aplique de pared, con sistema óptico de ópticas y difusor serigrafiado, la distribución de luz será bidireccional y simétrica. El cuerpo de inyección de aluminio y su superficie de pintura en polvo poliéster, deberá tener fuente de LED incorporada. Marca tipo DRIVERS: Helvar / Philips

***Será colocado según ubicación en plano de electricidad, en exteriores-Fachada del edificio.***

**B.1.14.31 Provisión y colocación de EMPOTRABLE DE TECHO ORIENTABLE-LUZ FRIA-15W- TIPO LUCCIOLA-COBO (ETL518) o similar**

Se propone la provisión de colocación de Empotrable de techo orientable con tecnología led de alta potencia de 15W con luz fría, cuyas características son:

TIPO DE LUMINARIA: Empotrable de techo orientable

SISTEMA ÓPTICO: Reflector de aluminio facetado brillante

DISTRIBUCIÓN DE LUZ: Directa - Simétrica

MATERIALES: Cuerpo de aluminio inyectado

TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Anodizado Niquelado

FUENTE DE LED: Externa incluida

***Será colocado según ubicación en plano de electricidad, en Sector Muro Cortina.***

**B.1.14.32 Provisión y colocación artefacto LED EMPOTRABLE 60x60-48w-LUZ FRIA-TIPO LUCCIOLA-ELEGANTE (PAL204) o similar**

Se propone la provisión de colocación de Empotrable 60x60 con tecnología led de alta potencia de 48W con luz fría, cuyas características son:

TIPO DE LUMINARIA: Empotrable

TIPO DE TECHO: Para amstrong, incluye clips de sujeción

SISTEMA ÓPTICO: Difusor de policarbonato Opal

DISTRIBUCIÓN DE LUZ: Directa - Simétrica

MATERIALES: Marco de aluminio inyectado

TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Pintura en polvo poliéster

FUENTE DE LED: Externa incorporada

***Será colocado según ubicación en plano de electricidad, en Cielorraso tipo "amstrong" del interior de la Sala.***

**B.1.14.32.1 Provisión y colocación artefacto LED PLAFON 60x60-48w-LUZ FRIA-TIPO LUCCIOLA-ELEGANTE (PAL304) o similar**

Se propone la provisión de colocación de Plafón 60x60 con tecnología led de alta potencia de 48W con luz fría, cuyas características son:

TIPO DE LUMINARIA: Aplique adosable

TIPO DE TECHO: Para durlock, incluye clips de sujeción

SISTEMA ÓPTICO: Difusor de policarbonato Opal

DISTRIBUCIÓN DE LUZ: Directa - Simétrica

MATERIALES: Marco de aluminio inyectado

TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Pintura en polvo poliéster

FUENTE DE LED: Externa incorporada

***Será colocado según ubicación en plano de electricidad, en Cielorraso tipo "Durlock" del interior de la Sala.***

**B.1.14.32.2 Provisión y colocación artefacto LED PLAFON 45x45-24w-LUZ FRIA-TIPO LUCCIOLA-ELEGANTE (PAL303) o similar**

Se propone la provisión de colocación de Plafón 45x45 con tecnología led de alta potencia de 24W con luz fría, cuyas características son:

TIPO DE LUMINARIA: Aplique adosable

TIPO DE TECHO: Para durlock, incluye clips de sujeción

SISTEMA ÓPTICO: Difusor de policarbonato Opal

DISTRIBUCIÓN DE LUZ: Directa - Simétrica

MATERIALES: Marco de aluminio inyectado

TRATAMIENTO DE SUPERFICIE: Pintura en polvo poliéster

FUENTE DE LED: Externa incorporada

***Será colocado según ubicación en plano de electricidad, en Cielorraso tipo "Durlock" del interior de la Sala.***

**B.1.14.33 Provisión y colocación de artefactos y lampara led PLAFON ESTANCO de policarbonato-LUZ FRIA-TIPO LUMENAC-AQUARIUS o similar**

Se propone la provisión de colocación de Plafón Estanco con tecnología led de alta potencia de 40W con luz fría, cuyas características son:

Cuerpo: Policarbonato inyectado en color gris

Difusor: Policarbonato inyectado cristal

Driver : Incorporado en los tubos leds

Vida Útil: 25000 hs.

Utilización: Aplicado interior/exterior

Aplicaciones: Lavaderos, cámaras con zonas húmedas, zona de duchas, etc.

***Será colocado según ubicación en plano de electricidad, en Cielorraso tipo "Durlock" del interior de la Sala-(Baños públicos)***

**B.1.14.34 Provisión y colocación de cartelera de emergencia**

Se considerará la Salida de Emergencia correspondiente al acceso principal, el cual evacua en forma directa a la calle Pribebuy, libre de obstáculos como medio unico de escape y salida. Y otro secundario hacia el patio de juegos. En cada puerta se instalará un cartel indicativo luminoso autónomo permanente, en colores reglamentarios (fondo verde, letras blancas), complementando a los existentes.

Cada hoja de puerta contará con un barral antipático normalizado, será de material incombustible y abrirá hacia fuera en sentido de una posible evacuación. Las dimensiones de las vías de escape se calcularan según Ley 19587 decreto 351/79.

**B.1.14.35 Provisión y colocación de extractor de aire (Baño Office y kichinet)**

Provisión y colocación de ventilación forzada para sanitario del office y kichinet SUM,

Se proveerá un sistema de ventilación forzada, en el cual debe incluir un extractor centrifugo de alta performance. El mismo puede ser colocado en el cielorraso o en la pared, con medidas: 17,5 cm x 17,5 cm x 15,5 cm. El extractor quedara tapado por una rejilla de ventilación, de 23 cm x 23 cm blanco en pintura epoxi al horno, logrando una excelente terminación. incluye conductos, extractores y rejillas con salida al lateral exterior hacia la plaza.

Todas las cañerías seran en PVC de 110 mm.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá

realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.14.36 Instalación completa de Datos (15B)**

Se deberá proveer e instalar **bocas de red con el equipamiento correspondiente** (incluye el cableado).

Toda la instalación responderá a las normativas vigentes en cuanto a la calidad mínima de los materiales a ser utilizados. A tal efecto el material de las canalizaciones, esto es, las cajas de pase y caños deben ser semipesados y responderán a lo especificado por las normas IRAM para las instalaciones interiores y para las exteriores las que indica la normativa vigente. Posibilitando la conexión en un circuito interno desde cada consultorio, SUM, Enfermería y vacunatorio con el area administrativa, donde se ubicara la Unidad Central.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.14.37 Instalación Pantallas 24" (8U), teclado (8), mouse (8) y CPU (8) (consultorio-enfermería-vacunatorio-SUM)**

Se proveerá y colocará en cada consultorios, enfermería, vacunatorio y SUM, un monitor Smart 24", con teclado y mause óptico, conectado a la red interna cuya central estará en el sector de administración.

Se proveerán y colocarán monitores Smart de 24" para uso informativo, uno (1) en area de recepción y dos (2) en pasillo

Se proveerá y colocará un procesador del tipo AMD A6 7480, con disco RIGIDO 1TB, 8Gb RAM DDR3, Motherboard A68 yPlaca de red wifi.

**B.1.14.38 Instalación completa de Sistema de alarma con cuatro (4) cámaras int y cuatro (4)ext.**

Se deberá proveer e instalar **Sistema de Alarma Provisión y colocación**

La instalación está compuesta por una Central Modelo 9004 MPX con panel de control 9004 MPX tipo X28, 14 detectores de movimiento tipo Raconet marca Alonzo o similar, una sirena exterior MP 200, una Sirena interior MP 100, con batería de gel 12 Volt, 7Amp / hora.

Además se incorporará 6 cámaras AHD con resolución FullHD 1080p. 2M, con. IP66 Metálicas con lente fija de 3.6mm. Bullet o domo a definir (A2000/A2010).

Con 1 DVR de 8 Canales, Grabación FullHD 1080p, capacidad 1 Disco 1TB Clase A – tipo Seagate Skyhawk.

La fuente Switch será de 12V y 4ª, Cable Splitter 8 a 1 y Cable Splitter 2 a 1, con 8 Balun HD Chicote – Tornillo, 8 DC Power Plug - Tornillo (Macho) y 8 DC Power Socket - Tornillo (Hembra)

Los materiales a utilizar deben tener la aprobación de la Inspección de Obra, a la cual se le presentará las muestras respectivas.

#### **B.1.14.40 Provisión y colocación GRUPO ELECTROGENO Diésel x 10KWA monofásico c/conexión automática**

Se deberá proveer e instalar Grupo Electrogeno Motor Diésel de 3 cilindros en línea, 4 tiempos con regulación mecánica mediante bomba de combustible, de 10KWA monofásico con conexión automática, con frecuencia de 50Hz, tensión de 230V, con el fin de mantener en funcionamiento electrodomésticos como las heladeras, ubicadas en Vacunatorio y Enfermería, y sistema de bombeo de impulsión a Tanque de Reserva.

#### **B.1.14.41 Provisión y colocación de columna alumbrado con dos brazos mas artefacto led-Lumenac -Aero Ip65 150w 3000k o similar**

Los artefactos de iluminación se proveerán y colocarán en obra, cumpliendo con las especificaciones detalladas a continuación:

*Columnas empotradas:* las fundaciones serán de hormigón. Las secciones de las bases no serán inferiores, en ningún caso, a 0,70m x 0,70m y el empotramiento de la columna no será menor a 1/10 de su altura, más 0,20m por encima del nivel del terreno y un mínimo de 0,20m por debajo de la base de la columna. El material de las columnas tubulares de acero responderá a la Norma IRAM 2591. Los tubos de acero a utilizar en la fabricación de las columnas tendrán como mínimo las características del acero SAE 1020; con un espesor mínimo de 3,2 mm, para los tramos de un diámetro menor ó igual a 76 mm, para diámetros mayores, el espesor mínimo será de 4 mm.-

Serán rectas, con pescante recto doble.

Las columnas serán sometidas a una limpieza superficial por arenado o granallado que asegure una superficie libre de óxido. Inmediatamente todas las columnas deberán ser tratadas con dos manos de antióxido y una mano de esmalte sintético del color que indiquen los planos, las especificaciones técnicas o la Inspección de obra.

Se utilizarán luminarias del tipo LED, de 150w, protección IP65, temperatura de color 3000 k potencia lumínica mínima 15.000 lm montadas sobre columnas metálicas según lo especificado y como se indica en los planos de detalle.

El encendido de las lámparas se efectuará en forma automática, mediante el empleo de una fotocélula por luminaria.

La alimentación se ejecutará desde las cajas de interconexión con conductor del tipo concéntrico de 10+10 mm<sup>2</sup> de sección. El conexionado y la aislación que se realice en el zócalo de la fotocélula, se ejecutará con cinta aisladora del tipo auto-soldable, con una protección superficial termo contraíble, la cual contendrá todos los cables que contiene la salida del zócalo.

Se protegerá el conjunto con jabalina de puesta a tierra 1/2x1500 + cable desnudo cu 10mm.

#### **B.1.14.42 Provisión y colocacion de columna alumbrado con tres brazos mas artefacto led-Lumenac -Aero Ip65 150w 3000k o similar**

Los artefactos de iluminación se proveerán y colocarán en obra, cumpliendo con las especificaciones detalladas a continuación:

*Columnas empotradas:* las fundaciones serán de hormigón. Las secciones de las bases no serán inferiores, en ningún caso, a 0,70m x 0,70m y el empotramiento de la columna no será menor a 1/10 de su altura, más 0,20m por encima del nivel del terreno y un mínimo de 0,20m por debajo de la base de la columna. El material de las columnas tubulares de acero responderá a la Norma IRAM 2591. Los tubos de acero a utilizar en la fabricación de las columnas tendrán como mínimo las características del acero SAE 1020; con un espesor mínimo de 3,2 mm, para los tramos de un diámetro menor ó igual a 76 mm, para diámetros mayores, el espesor mínimo será de 4 mm.-

Serán rectas, con pescante recto triple.

Las columnas serán sometidas a una limpieza superficial por arenado o granallado que asegure una superficie libre de óxido. Inmediatamente todas las columnas deberán ser tratadas con dos manos de antióxido y una mano de esmalte sintético del color que indiquen los planos, las especificaciones técnicas o la Inspección de obra.

Se utilizarán luminarias del tipo LED, de 150w, protección IP65, temperatura de color 3000 k potencia lumínica mínima 15.000 lm montadas sobre columnas metálicas según lo especificado y como se indica en los planos de detalle.

El encendido de las lámparas se efectuará en forma automática, mediante el empleo de una fotocélula por luminaria.

La alimentación se ejecutará desde las cajas de interconexión con conductor del tipo concéntrico de 10+10 mm<sup>2</sup> de sección. El conexionado y la aislación que se realice en el zócalo de la fotocélula, se ejecutará con cinta aisladora del tipo auto-soldable, con una protección superficial termo contraíble, la cual contendrá todos los cables que contiene la salida del zócalo.

Se protegerá el conjunto con jabalina de puesta a tierra 1/2x1500 + cable desnudo cu 10mm.

#### **B.1.14.43 Provisión y colocación de intercomunicador para ventana de administración**

Se proveerá y colocarán 2 (dos) intercomunicadores tipo "INTERCROM-mod.: 2005", en Ventana 1.80x1.10 de Administración, con las siguientes características,

- Los controles de funcionamiento y el micrófono cuello de ganso se encontraran ubicados en un pequeño remoto de escritorio.
- El gabinete central será de fácil ubicación, y deberá contener el sistema electrónico y parlante interno, adonde se conectara el remoto de escritorio, el bafle circular del vidrio y la fuente de alimentación.
- Poseerá tecla comando en espera, para silenciar la transmisión de ambos lados asegurando total privacidad.
- Micrófono metálico cardioide cuello de ganso de 60 centímetros de largo
- Bafle circular en chapa de acero cromado tricapa inalterable, rejilla de acero inoxidable y tratamiento anti-humedad.

#### **B.1.16 PINTURA**

##### **Generalidad**

Incluyen todos los materiales y mano de obra necesarios para la pintura completa de la obra. Comprenden la pintura por medios manuales y mecánicos de muros de tabiquería en seco y, cielorrasos y especiales, carpinterías metálicas y herrerías, cañerías y conductos a la vista, protección de revestimientos, etc.



Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

#### **B.1.16.15 Recubrimiento siliconado en bloques de Hº**

Se verificará la limpieza de la superficie, se pintarán con pinturas siliconada

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección de Obra, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido plástico al agua para exteriores después del fijador y entre manos de pintado, secado entre capas 4 horas, secado para lijado 8 horas.

#### **B.1.16.20 Látex interior**

Se pintarán con pinturas al látex: una mano de fijador diluido con un 10% de agua, aplicado con rodillo y pincel, (sobre las plazas perfectamente masilladas y lijadas) secado 4 horas, mínimo dos manos de pintura aplicada con rodillo y pincel, secado 4 horas entre manos.

En caso de considerarse necesario, a juicio de la Inspección, se aplicará en sucesivas capas delgadas enduido plástico al agua después del fijador y entre manos de pintado, secado entre capas 4 horas, secado para lijado 8 horas.

En locales con ventilación e iluminación natural se pintarán con pinturas al látex.

En locales sin iluminación (baños) con pintura al látex antihongos.

#### **B.1.16.40 Látex interior cielorraso**

Se aplicarán las manos necesarias de pintura al Látex para lograr un perfecto acabado. (Mínimo dos manos).

Una vez realizado el tomado de juntas con bandas especiales y la colocación de masilla especial para la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de los tornillos, se ejecutara el enduido completo de la superficie con dos manos cruzadas de enduido al agua. Luego de efectuado el lijado necesario para emparejar la superficie, se aplicaran las manos necesarias de pintura al Látex para lograr un perfecto acabado. (Mínimo dos manos). Para el caso de locales húmedos, baños y offices, se aplicara pintura especial antihongos.

#### **B.1.16.50 Esmalte sobre carpintería de chapa**

Sobre cierres metálicos, rejas, y todo elemento no especificado como galvanizado, incluidas cañerías a la vista, se pintará según el siguiente esquema: Se eliminara la protección antioxido

de taller. Luego se procederá a lijar todas las superficies, posteriormente se continúa con una prolija limpieza la que será previa a la ejecución del trabajo de pintura.

Luego se aplicará el antióxido, y luego de la segunda mano de antióxido, el Contratista aplicará a todas las superficies de la estructura dos (2) manos de pintura esmalte sintético, aplicado a pincel o a soplete, y de color a determinar por la Dirección de Obra.

Una vez montada la estructura en su lugar definitivo y de ser necesario, se efectuarán los retoques correspondientes de la pintura esmalte.

El espesor de las diferentes pinturas de cobertura o recubrimiento no podrá ser menor de 120 (+/- 20) micrones (Cáp. 10.5.1.1. - CIRSOC 301).

#### **B.1.17 EQUIPAMIENTO SEDE**

##### **B.1.17.40 Provisión de sillas apilables**

La empresa proveerá de doce (42) sillas fijas con base de caño rectangular reforzado con asiento y respaldo de PVC de alto impacto en color negro.

##### **B.1.17.40.1 Provisión de sillas apilable c/asiento de cuerina (consultorios y administración)**

La empresa proveerá de doce (8) sillas fijas con base de caño rectangular reforzado con asiento y respaldo tapizado en cuerina color negro.

##### **B.1.17.40.2 Provisión de sillas en Tandem x 2U**

La empresa proveerá un (1) juego de sillas en tandem x 2 unidades con estructura de acero indeformable de alta calidad. Terminación en pintura epoxi negro, patas con regatones resistentes. Asientos de PVC de alto impacto (polipropileno), de espesor de 5mm y una resistencia para 200 kg, en color negro.

##### **B.1.17.40.4 Provisión de sillas en Tandem x 4U**

La empresa proveerá nueve (9) juegos de sillas en tandem x 4 con estructura de acero indeformable de alta calidad, con apoyo intermedio y travesaños. Terminación en pintura epoxi negro, patas con regatones resistentes. Asientos de PVC de alto impacto (polipropileno), de espesor de 5mm y una resistencia para 200 kg, en color negro.

##### **B.1.17.41 Provisión de escritorios**

Se proveerá de escritorios para consultorios de 1.20 x 0.70m con 2 cajones con guías metálicas y cerradura en el primer cajón realizado en melamina de 18mm, color a definir y con regaton

Símil Pata de 18mm Ec Con Base U de 18 mm en cada apoyo para evitar contacto con la superficie del solado. Se considerara el hueco para el pase de cableado de PC si fuera necesario, cons sus acabados correspondientes.

**B.1.17.42 Provisión de mesa/escritorio atención administración en L de 2m largox0,50m**

Se proveerá de mesa tipo mostrador para sector de atención al público con 2 cajones con guías metálicas y cerradura en el primer cajón y bandeja para teclado y mouse, realizado en melamina de 18mm, y frente de 4cm en color a definir y con regaton Símil Pata de 18mm Ec Con Base U de 18 mm en cada apoyo para evitar contacto con la superficie del solado.

Se colocará además el apoyo bajo borde de ventana atención al público en coincidencia con el largo y de 0.20m hacia cada lado, mismo material y terminación.

**B.1.17.43 Provisión de armarios en enfermería y vacunatorio c/ estantería y puertas de cierre (incl. HERRAJES Y CERRADURA)**

Provisión y colocación de armario en enfermería y vacunatorio con estantes y puertas de cierre con herrajes completos (bisagras, manijas, etc), en melamina de 18mm color a definir, refuerzos en los ángulos, fijado a la pared y con regaton Símil Pata de 18mm Ec Con Base U de 18 mm en cada apoyo para evitar contacto con la superficie del solado. Ver plano de detalle

**B.1.17.44.1 Provisión de estantería con puertas y cerradura (administración)**

Provisión y colocación de estantería en melamina de 18mm color a definir, con apoyo en sus tres (3) lados, sobre los tabiques ejecutados y repartida entre 30 y 40cm ubicada en hueco de pasillo sector salida de baños, incluirá zocalo y puertas con bisagras, cerradura y manijas, refuerzos en los apoyos.

**B.1.17.45 Provisión de estantería metálica reforzada (depósito de medicamento)**

Provisión y colocación de estantería metálica tipo Racks de 2m de altura y 0.42m de profundidad en cuatro (4) niveles. Colocados en el perímetro del local de deposito de medicamentos. Regulable y adaptable a cualquier tipo de mercadería, bastidores Galvanizados.

**B.1.17.46 Provisión de mueble melamina 1,50x0,90x0,45 con traba de cierre (consultorios, SUM y administracion)**

Provisión de mueble de melamina de primera calidad de 25/18mm en color a definir con estante interno regulable en altura, parante intermedio de refuerzo, fondo y base con zocalo

y dos (2) puertas corredizas con correderas metálicas y llave, con regalones plásticos con regulación de altura. Medidas largo 1.50m, profundidad 0.45m y 0.73m de altura. Incluye tapacantos de ABS, con regaton Símil Pata de 18mm Ec Con Base U de 18 mm en cada apoyo para evitar contacto directo con la superficie del solado.

**B.1.17.48 Provisión de camilla médica, estruct. De caño, tapizado de eco cuero 0,55x1,90**

Provisión de camilla con estructura de caño reforzado, base en madera con goma espuma de alta densidad tapizada en ecocuero primera calidad, en tamaño 0.55m x 1.90m, altura 75cm.

**B.1.17.49 Provisión de camilla médica pediátrica, estruct. De caño, tapizado de eco cuero 0,60x1,90**

Provisión de camilla pediátrica con estructura de caño reforzado, base en madera con goma espuma de alta densidad tapizada en ecocuero primera calidad, en tamaño 0.60m x 1.90m, altura 75cm. Incluye también una escalera fija de dos (2) peldaños, en caño pintado epoxi, medidas 0.49x0.34x0.35 de alto.

**B.1.17.50 Provisión de Balanza Mecánica Adulto Con Altímetro**

Provisión de Balanza Mecánica Adulto Con Altímetro marca tipo Roma, con sistema de fácil lectura. Escala graduada grabada en relieve en acero inoxidable. Sus partes tendrán un tratamiento anticorrosivo de superficies, galvanizado electrolítico de Componentes internos.

Sistema de palancas oscilantes, con dispositivo de traba de brazo y asientos y cuchillas en acero con tratamiento térmico de extrema dureza y rectificado de precisión. La barra de deslizamiento de los cursores será en acero revestido de cromo duro y la estructura será totalmente mecánica recubierta con pintura epoxi termoconvertible. Su capacidad máxima: 150kg y mínima de 5kg, con una graduación mínima de 100gr. La plataforma de apoyo sera en caucho antideslizante y el altímetro con rango de medición llegara 1,10 a 2m.

Debera estar certificado x el Ministerio de Salud

**B.1.17.51 Provisión de Balanza pediátrica para bebés**

Provisión de Balanza marca tipo Roma, para pesar bebés capacidad máxima hasta 16 kg, y mínima 500 Grs, aprobada por ANMAT, para uso pediátrico, hospitalario. Su estructura será totalmente metálica recubierta con pintura epoxi termoconvertible.

La bandeja será en acero inoxidable, involucable.

Debera cumplir con las siguientes funciones: Sistema de fácil lectura, a barra y cursores, escala graduada grabada en relieve, en acero inoxidable. Tratamiento anticorrosivo de superficies.

Sistema de palancas oscilante, dispositivo de traba de brazo. Libre de mantenimiento.

Escala superior: de 0 a 1 kg grad. por 10 g y escala inferior: de 0 a 15 kg grad. por 1 kg

**B.1.17.52 Provisión de Sillón ginecológico, taburete, biombo de dos (2) cuerpos con rueda y lámpara fotóforo LED**

Provisión de equipamiento para consultorio ginecológico, considera:

- **Sillón ginecológico**, de estructura tubular reforzada esmaltado al horno en color blanco y estructura de apoyo en melamina MDF 18mm de espesor, con goma espuma de alta densidad de 4cm, mas guata de 2cm, tapizado en cuerina, color a definir, de primera calidad.  
Respaldo de 180 grados, hasta 75 grados, deberá soportar hasta 180 kg  
Taloneras revestidas, bandeja colectora de fluidos en acero inoxidable.  
Medidas extendida 1.70mx0.57m y 0.75m de altura aprox.
- **Taburete** giratorio, con ruedas reforzadas, con asiento tapizado en cuerina primera calidad, diámetro 0.37m, altura regulable de 44 a 57cm, color a definir.  
**Biombo** de dos (2) cuerpos con ruedas, plegables, con estructura de hierro en caño de 7/8, de altura 1.80m, ancho de cada panel 1.00m total de 2.00m y terminación con pintura Epoxi, con tela plástica de cierre en color blanco lavable.
- **Lámpara fotóforo** con iluminación LED, marca tipo Tekip  
Tendra una estructura de pie con base rodante reforzada de 5 rayos, estable y de fácil traslado de caño de acero cromado y brazo regulable en altura, con cabezal regulable en inclinación.  
Lente de 14 dioptrías de aumento y luz LED, de alta luminosidad y bajo consumo.

**B.1.17.53 Provisión y colocación de equipamiento Odontológico (ver PETP)**

Provision y colocación de equipamiento odontologico, considera:

- Equipo odontológico marca tipo SUNTEM, Modelo ST 303, con sistema colgante. Incluye sillón electromecánico libre de aceite, que funcionara con dos motorreductores. Platina con dos salidas neumáticas y jeringa triple, foco de luz fría, salivadera con sistema completo de agua y eyector de potencia; y se considera la banqueta ergonómica con regulación de altura a gas.

Incluirá cavitador Neumático tipo Ultra o KMD, Kit de piezas de mano KMD compuesto por: Turbina tipo Maxtorque con válvula de no retorno Micromotor neumático con válvula de no retorno, Contra Angulo a gatillo tipo modelo Orion

Compresor de 1 HP marca tipo Atec libre de aceite, para uso odontológico, de bajo nivel sonoro, y gran recuperación, colocado en cabina cerrada con puertas doble y llave de cierre, de materiales incombustibles. Con acceso desde el patio exterior Las dimensiones interiores mínimas son:

Ancho: 0,90 m, profundidad: 0,50 m y alto: 1,45 m sobre base de 0.15 de hormigón (sobre el nivel de piso exterior). Se considerará ventilación y su aislación.

- Lámpara de foto curado marca tipo Woodpecker Modelo C
- Autoclave marca tipo Egeo laser 21 con bomba de vacío
- Esterilizadora marca tipo Egeo Modelo 18E 1 Programa
- Utensilios

Espejo con mangos bucales	x12U
Bandejas metálicas de acero inoxidable	x12U
Exploradores	x12U
Pinza de algodón	x12U
Jeringas tipo carpule para anestesia	x12U
Sindesmotomos curvos	x12U
Sindesmotomo rectos	x12U
Fórceps para cirugía o pinza de extracción	x2U
Fresas de carburotribusteros:	
Chicos redondos	x10U
Medianos cilíndricos	x10U
Fresas de diamante de distintos tamaños para turbina dental	x20U

Todas las tuberías y cables deberán estar cómodamente en un cuadrado de 20 por 20.

Todas las conexiones deberán colocarse en la base de la unidad dental, debajo de los pies del paciente. Además, las conexiones deben estar al nivel del piso.

La instalación contemplará, todo lo necesario para garantizar su buen funcionamiento, es decir cañería de desagüe para drenar directamente a la pileta de patio, 2 tubos multicapa Ø 6x8mm con grifo micro-bola, suministro para el agua, suministro de aire, alimentación eléctrica para el equipo reglamentaria y todo aquello que correspondiera.

Provisión de mueble de melamina bajo mesada de primera calidad de 25/18mm en color a definir con estante interno regulable en altura, parante intermedio de refuerzo, fondo y base con zocalo y dos (2) puertas corredizas con correderas metálicas y llave. Medidas largo 1.50m, profundidad 0.45m y 0.73m de altura. Incluye tapacantos de ABS, con regaton Símil

Pata de 18mm Ec Con Base U de 18 mm en cada apoyo para evitar contacto directo con la superficie del solado, con regulación de altura. Se adicionará una cajonera completa con terminación de aluminio, guía de metal, en melamina 18mm.

**B.1.17.54 Provisión y colocación de pizarrón blanco (1,50x1,00) con accesorios**

Se proveerá de pizarrón blanco de 1.50mx1.00m con marco metálico de aluminio con colgantes de acero en cada extremo posterior, tendrá punteras de PVC, bordes de 13 mm de espesor.

Deberá estar provista de accesorios para su armado y tornillos autoperforantes, incluirá apoyo para el borrador y kit de 2 marcadores con un borrador.

**B.1.17.55 Colocación de equipo Split 2300 frigorías frío-calor tipo Surrey o similar**

Se instalará equipo de aire acondicionado Split de 2300 frigorías Frío / Calor, tipo Surrey o similar.

Incluye los elementos de sujeción de las unidades interior y exteriores, conexiones, protecciones eléctricas y desagües.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.17.56 Colocación de equipo Split 4500 frigorías frío-calor tipo Surrey o similar**

Se instalará equipo de aire acondicionado Split de 4500 frigorías Frío / Calor, tipo Surrey o similar.

Incluye los elementos de sujeción de las unidades interior y exteriores, conexiones, protecciones eléctricas y desagües.

Si por deficiencia de material o mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección, el Contratista deberá realizar las correcciones necesarias para lograr este acabado sin que constituya trabajo adicional.

**B.1.17.57 Provisión e instalación de ventiladores de techo (recep., pasillo exist. y nuevo, administración)**

Provisión e instalación de ventiladores de techo para sectores de recepción, pasillo existente y nuevo, y área de administración.

Se proveerá de cuatro (4) ventiladores de techo motor Std, dos rodamientos blindados, núcleo laminado 12 mm, bobinado con alambre de cobre esmaltado clase H (180 °C) y barnizado.

Velocidad Máxima 260 rpm, consumo máximo 75 - 80 W. Velocidad mínima 80 - 100 rpm, consumo en mínima 15 - 20 W. 4 palas metálicas (con portapalas independiente) de 110cm de diámetro. Regulador de 5 velocidades, con interruptor para luminaria. Apto para ser colocado para luminaria.

#### **B.1.17.58 Instalación Pantallas 32" (3U), para pasillos c/soporte de pared**

Se proveerán y colocarán monitores Smart de 32" para uso informativo, uno (1) en area de recepción y dos (2) en pasillo conectado a la red interna cuya central estará en el sector de administración. Incluye soporte de pared amurado con brocas

Incluire soporte de pared, tipo Sony KDL-42W805 FHD con pantalla - Internet Video -HDMI x 4 -Sintonizador Digital Integrado -DLNA -Sensor de Presencia -Motion Flow XR 480hz Entrada USB x 2 -Wifi Integrado, Skype Ready.

#### **B.1.17.59 Provisión de PC completa con impresora Laser**

Se proveerá PC de escritorio completa con las siguientes características:

La empresa proveerá de una PC con las siguientes características: 1 Micro tipo AMD A4-4000, 3.2 Ghz Socket FM2 CPU108, 1 DVD-RW LG 24x SATA dual layer Black Oem DVD-RW033, 1 Disco Rigido 1 TB SEAGATE SATA3 64Mb HD056.1 Kit Gabinete, Mouse, teclado y parlantes, fuente 550W tipo Noganet KIT3033, Memoria DDR3 4GB 1600Mhz PC3 12800 (G x Vida) tipo Novatech MEM159, 1 Mother Asus A55M-E DDR3 socket FM2 MOT128. Software: Windows 8, Microsoft office 2013.

Un Monitor: tamaño 24", formato de pantalla 16:9, resolución full HD 1920x 1080 PX, radio de contraste 1000:1, Contraste dinámico 5000000:1, brillo 250 CD/M2, ángulo de visión 178/178°, Conexión D-SUB/ DVI-D.

Una Impresora laser apta para copiadora y escáner, Resolución: hasta 5760 x 1440 dpi; impresión blanco y negro y color; Lector de memorias: SDTM, Memory StickTM, MultiMediaCard (MMCTM); impresión directo desde cualquier dispositivo móvil, impresión y escaneado de manera inalámbrica, tamaños de papel de impresión: 10 x 15 cm (4` x 6`), 20 x 25 cm (8` x 10`), carta, legal, oficio (21,6 x 35,6 cm), A4, A5, A6, B5, tamaños de papel de escaneo: 21,6 x 29,7 cm, compatibilidad con Windows USB.



**Las marcas y modelos expresados son de carácter informativo pudiendo optar por estos o por otros de calidad similar.**

**B.1.17.60 Provisión de heladera con freezer**

Provisión de heladera con freezer, marca tipo Patrick HPK136 silver con freezer 300L 220V, modelo detallado: HPK136S01, con capacidad de 300lts, freezer superior, eficiencia energética Tipo A., con iluminación interior. Dimensiones: 54 cm de ancho, 1.75 m de alto y 62 cm de profundidad.

**B.1.17.60.1 Provisión de heladera 305L**

Provisión de heladera, marca tipo Koh-I-Noor, ModeloKHHA30/8, con capacidad de 305lts, , eficiencia energética Tipo A., con iluminación interior. Dimensiones: 60.5 cm de ancho, 1.50 m de alto y 67 cm de profundidad.

**B.1.17.61 Cesto de residuos cuadrado de 12L sin tapa (para c/consultorio)**

Provisión de cesto de residuos cuadrado de 9L sin tapa para consultorios, será de plástico y su medida de 0.22mx0.22mx 0.27m de altura.

**B.1.17.62 Cesto residuos Plástico Tapa basculante Cuadrado 24 Lt (para recepción, pasillo y baño)**

Se proveerá de cesto residuos Plástico con tapa basculante Cuadrado 24 Lt para sectores de recepción, pasillo y baño; de material plástico reforzado y medidas de 0.27x0.27mx 0.40m de alto.

**B.1.17.63 Provisión de alfombra anti golpe enrollable de e: 1,8mmx1,80x2,00 (juego+Centro de actividades)**

Provisión de alfombra anti golpe enrollable de e: 1,8mmx1,80x2,00 (juego+Centro de actividades), material polipropileno de 5mm de espesor con estampado a definir doble faz, aislante térmico frío-calor, impermeable.

**B.1.17.64 Provisión de Pantalla 120 pulg. con trípode de apoyo y Proyector**

Provisión de pantalla de 120 pulgadas con trípode de apoyo para sector de SUM con proyector marca tipo Casio modelo core XJ-V2 de 3000lm, con conexiones de entrada: VGA, HDMI, RS232C, Jack 3.5 mm, laser LED, control remoto, resolución nativa: 1024 px x 768 px, con tamaño de la imagen: 30 " - 300 ", Tipo de resolución soportada: UXGA, Formatos de video HDTV compatibles: 1080p, Cable de alimentación, Tecnología de proyección: DLP

**B.1.17.65 Provisión de Equipo de sonido, consola, parlantes y micrófono**

Provision de un Amplificador Mezclador de Alta Potencia: 120 RMS / 240 Musicales / 1200 PMPO, cuatro entradas de líneas, entrada RCA, Reproductor de MP3 o PC, entradas con conectores XLR/Plug para micrófonos profesionales. Ecuador general y en cada entrada. Controles de volumen individuales. Respuesta en frecuencias: 40hz -18.000 hz. Salida de señal para grabar.

Dos Bafles trapecio con Woofers de Alta Calidad 15" 300W MAX (150W RMS). Bocina con Driver para medios y Agudos, Manijas de transporte, Bornera de conexionado, Divisor de frecuencias Capacitivo-resistivo para Driver, Reja de protección de Metal.

Micrófono inalámbrico UHF de Mano; Interruptor de encendido; Distancia ideal de trabajo de cada micrófono (abierto): 30 m. con un receptor con Frecuencia de trabajo: UHF - 730-840 MHz.

**B.1.17.70 Provisión y colocación de dispenser para J. Líquido, rollo de uso higiénico y manos, descartable (baño, consultorios y enfermería)**

Considera la provisión y colocación de dispensers en baños publicos, privado y consultorios, digo:

**Dispenser de Toallas de Papel.**

Se colocará dispenser de toallas de papel del tipo intercaladas en baños, y consultorios y donde indique la Inspección de Obra. El mismo será construido en ABS, de estilo tradicional con llave de seguridad y tendrá unas medidas aproximadas de 29.7cm de largo x 12.5cm de ancho y 36cm de alto.

**Dispenser de Jabón Líquido**

Se colocará dispenser de jabón líquido en baños y consultorios y donde indique la Inspección de Obra. El mismo será construido en ABS, de estilo tradicional con llave de seguridad y tendrá unas medidas aproximadas de 15cm de largo x 11cm de ancho y 30cm de alto.

#### **Dispenser de Alcohol en gel**

Se colocará dispenser de alcohol en gel en baños, pasillo, administracion, SUM, office y consultorios y donde indique la Inspección de Obra. El mismo será construido en ABS, de estilo tradicional con llave de seguridad y tendrá unas medidas aproximadas de 15cm de largo x 11cm de ancho y 30cm de alto.

#### **Dispenser de Papel Higiénico.**

Se colocará dispenser de papel higiénico de alto metraje de pared en baños públicos, discapacitado y privado donde indique la Inspección de Obra. El mismo será construido en ABS, de estilo tradicional con llave de seguridad y tendrá unas medidas aproximadas de 24cm de largo x 11cm de ancho y 23cm de alto.

### **B.1.18 OBRAS COMPLEMENTARIAS**

#### **B.1.18.30 Vereda Hº exterior y acceso vehicular**

Se ejecutara una vereda para el paso peatonal y acceso vehicular con hormigón H21, de espesor 0.10mt con una malla de  $\varnothing$  6 mm de refuerzo, para adecuar los niveles del solado exterior de vereda al nivel en hall del edificio. Se deberá poner especial cuidado de la pendiente para evitar agua estancada.

En estado plástico se aplicará una impronta antideslizante sobre la superficie del hormigón, con bordes llaneados de 10cm de ancho, realizado con llana metálica o bordeadora.

A las 48 horas de volcado el hormigón se deberán aserrar las juntas de contracción, serán de 3mm y con una profundidad igual al tercio del espesor del paño, o sea 3cm. Los paños no deberán ser mayores de 8 a 12 m2 como máximo. Posteriormente se deberá tomar las juntas con sellador poliuretánico color similar al solado.

Las juntas de dilatación, donde correspondan, se deberán materializar con planchas de poliestireno expandido prensado de 1cm de espesor ó polietileno expandido de 0,5cm de espesor. Posteriormente se deberá tomar las juntas con sellador poliuretánico de color similar al piso.

#### **B.1.18.40 Provisión y colocación de Arbustos**

##### **Memoria descriptiva**

El proyecto además comprende la temática ambiental. Al respecto, plantea la presencia de cobertura verde y/o piedras para los espacios libres que conforman la Unidad de Salud, los cuales permiten la infiltración del agua de lluvia en el suelo. Asimismo, propone la implantación de ejemplares de distintas especies herbáceas nativas ornamentales, las cuales presentan flores de diversos colores que colaboran en embellecer dichos sectores y que generan la atracción de insectos polinizadores, entre otros servicios ambientales que esta vegetación proporciona a la comunidad y al ambiente.

### **Cuidado de los ejemplares**

El contratista realizará, hasta la recepción final de la obra, el cuidado, riego, mantenimiento y/o reposición de las especies arbóreas, arbustos y plantas, debiendo tomar las precauciones necesarias para su preservación.

Este ítem incluye la provisión y plantación de las especies arbustivas. Está incluido en este ítem el reemplazo con tierra negra orgánica y arena en el hoyo excavado en los metros cúbicos allí indicados, su relleno, el transporte de la tierra sobrante y el primer riego posterior a la plantación.

Los arbustos a plantar serán fuertes, bien conformados, en excelente estado sanitario, tendrán una altura de aproximadamente 1,00m y serán uniformes entre sí.

### **Cuadro de detalles de especies y cantidad de ejemplares a colocar**

<b>Tipo de vegetación</b>	<b>Nombre común</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Cantidad de ejemplares</b>
	Barva de chivo	<i>Erythrostemon gilliesii</i> ( <i>Caesalpinia gilliesii</i> )	3
<b>SUBTOTAL 1</b>			<b>3</b>

Macetas: 60 x 60 cm o 1m x 1m (pueden ser circulares también 1m de diámetro)

#### **B.1.18.41 Provisión y colocación de plantas Herbáceas**

Este ítem incluye la provisión y plantación de plantas herbáceas, según planos de proyecto e indicaciones precedentes.

Está incluido el reemplazo con tierra negra orgánica y arena en el hoyo excavado en los metros cúbicos allí indicados, su relleno, el transporte de la tierra sobrante, el primer riego posterior a la plantación.

Se proveerán ejemplares bien conformadas, con excelente estado sanitario, si corresponde florecidas según la época del año, tendrán una altura aproximada de 70 cm.

#### Cuadro de detalles de especies y cantidad de ejemplares a colocar

Tipo de vegetación	Nombre común	Nombre Científico	Cantidad de ejemplares
Herbáceas	Azucena roja	<i>Hippeastrumpetiolatum</i>	50
	Carqueja	<i>Baccharistrimera</i>	56
	Pasto estrella	<i>Hipoxisdecumbens</i>	57
	Verbena	<i>Verbena bonaeriensis</i>	60
<b>SUBTOTAL 2</b>			<b>223</b>
<b>TOTAL</b>			<b>226</b>

- Azucena roja: distancia de separación entre ejemplares: 50 cm aproximadamente
- Carqueja: distancia de separación entre ejemplares: 30 cm aproximadamente y distancia de separación entre líneas: 70 cm
- Pasto estrella: distancia de separación entre ejemplares: 30 cm aproximadamente.
- Verbena: distancia de separación entre ejemplares: 30 cm aproximadamente

#### B.1.18.42 Provisión y sembrado de césped con aporte de tierra negra y cuidado

Se resolverá sembrar semillas para césped en las áreas verdes exteriores (patios de frente, intermedios y fondo), quedando a consideración la mezcla o especie a sembrar, pero debiendo ser aprobada por la Inspección de Obra.

En dicho caso las semillas a utilizar en la siembra deberán provenir de firmas comerciales reconocidas y serán de buena calidad. Antes de la siembra tendrá que verificarse la existencia

de humedad adecuada en el suelo, si ésta no fuera tal, se procederá a riego. La siembra puede hacerse al voleo requiriéndose entonces de personal calificado o sembradora.

La cantidad de semillas a emplear por unidad de superficie se ajustará de acuerdo a lo establecido por el personal especializado del Municipio y la Inspección de Obra. La distribución de las mismas será realizada primero en un sentido y luego en sentido perpendicular, de forma tal que permita lograr una cobertura completa sin vacíos en la superficie. Posteriormente se rastrillará muy suavemente debiendo prever no desacomodar las semillas, tapándolas ligeramente con la tierra, luego se pasará un rolo liviano de modo que las semillas tomen contacto con el suelo y se favorezca la germinación.

Esta tarea será realizada bajo la supervisión de personal calificado del Municipio.

El área sembrada se deberá cercar durante 10 días (o mayor período si así lo considera la Inspección de Obra) para asegurar su crecimiento, el cercado será visible y repuesto si así se requiere.

#### **B.1.18.43 Bancos de exterior (2 ingreso, 2 patio de juegos)**

Este ítem corresponde a la provisión y colocación de bancos premoldeado vibrado de hormigón, para sectores de descanso, esparcimiento en patios, bajo la supervisión de la Inspección de Obra. Dimensiones 1.50mx0.45x0.45m, con bordes biselados

Su ubicación serán las asignadas en los planos generales.

Las formas de todas sus aristas y ángulos deberán ser redondeadas y lisas.

#### **B.1.18.44 Juegos chicos (2U)**

Este rubro corresponde a la provisión e instalación de los juegos de esparcimiento, según ubicación en plano de planta baja.

El proyecto prevé juegos a instalar los cuales cumplirán con Normas IRAM 3655-1, 2,3:1992 y deberán contar con la certificación correspondiente. Además todas las dimensiones y calidades responderán a normas IRAM 3616:2003 y ASTM. Manual de Seguridad en Campos de Recreo Público de US, Consumer Product Safety Comisión (CPSC).

Se adecuarán a las dimensiones de los espacios donde serán emplazados

Se propone la colocación de dos modelos, los cuales podrán ser modificados y bajo la presentación de documentación adecuada y análisis por la Inspección de obra.

### **TOBOGAN DOBLE 1.20MTS**

Tobogán conformado con plástico de polietileno con protección UV roto-moldeado. Cuenta con un refuerzo inferior conformado con estructura tubular de caño de acero de  $\varnothing 1''$  x 1,2mm de espesor y planchuelas de acero  $1''$  x  $1/8''$  y planchuelas de  $1\ 1/2''$  x  $3/16''$  de espesor, las cuales se unen por medio de soldadura Mig Mag. La escalera, es fabricada con chapa negra nº16, laminada en frío, plegada y punzonada para generar una superficie anti-delizamiento. Los laterales de la escalera son conformados con chapa de 2mm de espesor. Las barandas asideros son fabricadas con caño de acero  $\varnothing 1\ 1/4''$  x 1,6mm de espesor; las barandas intermedias son conformadas con caño de acero de  $\varnothing 1''$ . Las columnas laterales son fabricadas con caño de acero de  $\varnothing 1\ 1/2''$  x 2mm de espesor.

La Contratista deberá proveer e instalar dichos juegos de marca tipo "Playtime" o similar. La estructura de sostén (columna) será anclada en una base de Hormigón Armado.

### **CALESITA MINI MAC**

Calesita y volante (antiatrapamiento) fabricados con plástico de polietileno con protección UV rotomoldeados. Calesita contenedora, con refuerzo inferior "pulpo" íntegramente fabricado con acero tubular y planchuelas. Superficie de piso reforzada. Patas de apoyo fabricadas con caño rectangular 40x30x1, 6mm, generando 5 (cinco) puntos de apoyo. Apoyo al piso mediante tacos de goma. Eje de calesita fabricado con barra maciza de acero  $\varnothing 1\ 1/2''$  y un buje de caño Estructural de  $\varnothing 3''$  x 6,35mm, montados sobre 2 rulemanes.

La Contratista deberá proveer e instalar dichos juegos de marca tipo "Playtime" o similar. La estructura de sostén (columna) será anclada en una base de Hormigón Armado.

### **B.1.18.50 Placa conmemorativa**

La tarea consiste en una placa de acero pulido color Plata con grabado laser de letras en color negro y legible, de aproximadamente 5 a 6cm de alto en Mayuscula, y pegados con silicona neutra, leyenda a definir de 0.20x0.30m, ubicado en el acceso.

#### **B.1.18.50.1 Provisión y colocación de Letras Corporeas (nombre de U.Salud y Escudo Municipio)**

Provisión y colocación de Letras Corporeas, la cual se llevara a cabo con la construcción de letras de cuerpo de Gran Block realizadas en chapa galvanizada Nº 22/24 espesor poliuretánico, color a determinar, en pórtico de acceso, en el dorso de la letra se tendrá

puentes soldados de fijación con tornillos para adosar a la pared con tarugos. Se deberá prever toda instalación eléctrica embutida, a fin de retro iluminar dichas letras; además se incorporara el escudo oficial del Municipio de La Matanza, con la misma imagen, escala y proporción.

#### **B.1.18.50.2 Provisión y colocación de cartelería de identificación de locales**

Este ítem considerará además la cartelería informativa en cada sector ubicandose en las puertas y/o lateral de las mismas.

El tamaño del dependerá del nombre, serán sobre placa acero pulido color Plata con grabado laser de letras en color negro y legible, de aproximadamente 5 a 6cm de alto en Mayuscula, y pegados con silicona neutra.

#### **B.1.19.11 Limpieza general**

La obra se mantendrá limpia durante el desarrollo de los trabajos, considerando que la Unidad de Salud deberá seguir trabajando, manteniendo la misma transitable y en buen estado de orden e higiene a los efectos de desarrollar las tareas con el mayor grado de eficiencia y en los horarios acordados junto a la inspección de obra, en acuerdo con las autoridades de la misma.

Una vez terminada la ejecución de los trabajos y antes de la recepción provisoria de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar, otra limpieza de carácter general para dejar la obra en condiciones de ser ocupada. Se cuidará en esta limpieza final de dejar perfectamente limpios los pisos, el área verde y la obra en general, retirando todos los residuos y cualquier otro sobrante de material, tareas que no generan adicionales alguno.

### **H DERECHOS, TRAMITACIONES, IMPUESTOS, HONORARIOS Y OTROS CARGOS**

#### **H.1**

#### **H.1.1 Derechos, Tramitaciones, Impuestos, Honorarios Rep. Técnico y Otros Cargos**

Las características del proyecto a realizar deben adecuarse al tipo de instalaciones y materiales que cumplan con las reglamentaciones y normativa vigente.

Además, la Contratista deberá cumplir con la normativa técnica indicada en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y las presentes Especificaciones Particulares.



La Contratista deberá gestionar ante las empresas de servicios públicos o los Entes Municipales y Provinciales la solicitud, no sólo de la reparación de aquellas instalaciones que provocan deterioros en el sector, sino también de las tareas de modificación, reubicación y protección de todos los componentes de la misma.

En caso de interferir con el tránsito vehicular, la Contratista gestionará los permisos necesarios.

Tendrá también a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones mencionadas y/u otras, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y desagües, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por las Empresas correspondientes y por la Municipalidad de La Matanza.

El pago de importes relacionados con dichas tramitaciones, impuestos que surgieran referidos a las tareas enumeradas y pago de derechos por presentación y aprobación de planos será abonado por la Contratista.

### **3. CONDICIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS**

#### **Condiciones para la Confección del Plan de Trabajo**

La Obra está comprendida sobre la calle Peribebuy entre las calles Pujol Colonia y De Los Incas, donde el lote a intervenir tiene acceso seguro con ancho variable a tener en cuenta, el lugar es de tránsito continuo barrial para lo cual se deberán contar con las medidas de seguridad necesarias para que la población que transita por el lugar, no se vea afectada por la Obra.

Para la intervención en la Unidad de Salud se deberá consensuar con los referentes barriales y vecinos con antelación a fin de evitar retrasos y tomar todas las precauciones de seguridad para los frentes afectados al movimiento de la obra.

Se deberá tener en cuenta los accesos de los materiales, y la consideración de vehículos de alto tránsito, debiendo informar a la Inspección con una antelación de 48h y tomar todas las precauciones de peso, altura y velocidad.

#### **Plazos de Ejecución**

**Total: 240 DIAS – (8 meses)**

Rubros que se contemplan en la presente Licitación:

#### **OBRAS ESPECÍFICAS**

- A.2**            **Conexiones domiciliarias de agua a red**
- A.4**            **Conexiones domiciliarias de cloaca a red**
- A.10**          **Conexión Domiciliaria de electricidad a red**
  
- B**                **OBRAS DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO**
- B.1**            **UNIDAD DE SALUD PERIBEBUY**
- B.1.5**          **Estructura resistente**
- B.1.6.1**       **Mampostería y tabiquería**
- B.1.7**          **Cubierta y cielorraso**
- B.1.8**          **Contrapiso**
- B.1.9**          **Capa aisladora**
- B.1.10**        **Revoques y revestimientos**
- B.1.11**        **Pisos**
- B.1.12**        **Carpintería**
- B.1.13**        **Instalación sanitaria**
- B.1.14**        **Instalación eléctrica**
- B.1.16**        **Pintura**

**B.1.17 Equipamiento Sede**

**B.1.18 Obras complementarias**

Las Obras se deberán iniciar a los diez días de firmada el Acta de Inicio.

Se presenta un Plan de Trabajo Indicativo, el cual se adjunta.

Se realizará un detalle de los trabajos y consideraciones:

**Nota:** Las Obras se certificarán según Plan de Trabajo previa aprobación de la inspección de obra.

La recepción definitiva se podrá solicitar una vez finalizada toda la Obra.

#### **4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

Se encuentra a disposición<sup>28</sup> de los oferentes el Documento: Proyecto Ejecutivo Integral “Estación Villegas” referente a los Barrios 17 de Marzo, San Petersburgo y Puerta de Hierro de la Localidad de San Justo - Programa Mejoramiento de Barrios - Municipalidad de La Matanza - Año 2014. El mismo brinda información acerca del Diagnóstico Integral del área, incluyendo a los barrios mencionados y su entorno, como así también de los proyectos planteados, especificando las obras a ejecutar en el Barrio 17 de Marzo, su evaluación de impactos ambientales y la Propuesta Integral de Trabajo.

---

<sup>28</sup> Se encuentra a disposición en oficinas de la Unidad Ejecutora Municipal (UEM) del Programa Mejoramiento de Barrios, cita en Perú 2.430 – 2º Piso – San Justo

## 5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MITIGACIÓN AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

### INTRODUCCIÓN

La ejecución del Programa Mejoramiento de Barrios, que incluye la provisión de infraestructura a través de múltiples obras, presenta una gama de potenciales impactos negativos durante la construcción de las mismas, afectando a la población residente, sus viviendas y sus desplazamientos cotidianos.

Los impactos pueden tener su causa en las propias condiciones ambientales de los barrios, en accidentes o imprevistos. Las características particulares de los proyectos hacen materialmente imposible que la documentación técnica contemple todos y cada uno de los problemas ambientales que se presentarán durante la ejecución de obras, sin embargo, es posible identificar los casos más frecuentes. En vista de ello, el Programa ha elaborado una lista de referencia donde se consignan los principales impactos y un conjunto de medidas a aplicar para mitigarlos.

El Oferente deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental con las medidas de mitigación que estime necesario tomar en el transcurso de la ejecución de obras, utilizando como referencia el listado aquí consignado, más todas aquellas medidas que considere necesarias.

### IMPACTOS NEGATIVOS A CONSIDERAR DURANTE LA ETAPA CONSTRUCTIVA

Los principales impactos que deberán ser considerados por la empresa durante la etapa constructiva son:

- Peligro de accidentes en la zona por zanjas o pozos no cubiertos y movimiento de suelos.
- Alteración del sistema de drenaje existente tanto natural como artificial.
- Incremento temporal de la erosión y sedimentación por movimientos de tierra (excavaciones, zanjas, rellenos, etc.)
- Inestabilidad de taludes.
- Peligro de accidentes por desplazamiento de maquinaria vial.
- Contaminación de suelo, agua y aire en obradores y frentes de obra.
- Alteración provocada por explotación de áridos y extracción de suelos para la obra.
- Afectación a la accesibilidad de vehículos y peatones por el corte de vías de circulación y ejecución de desvíos.
- Contaminación acústica generada por maquinaria vial.
- Afectación de napas freáticas.
- Retiro de cobertura vegetal y afectación del arbolado urbano.

## A. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL A IMPLEMENTAR

### GESTIÓN DE OBRADORES

- En la planificación, antes del inicio de obras, la Contratista deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del obrador en función de evitar los impactos antes mencionados y otros potenciales.
- Previo a la instalación, el Responsable Ambiental del Contratista presentará a la Supervisión de obra y al Responsable Ambiental de la UEP las alternativas de localización analizadas y la localización priorizada, para su aprobación.
- Se sugiere que la localización del obrador se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestada.
- No se talarán árboles para su instalación. Se seleccionarán, en la medida de lo posible, áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.
- No se deberán realizar quemas de ningún tipo de materiales.
- Se evitará el derroche en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.
- La limpieza de los obradores será mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes. Incluye, entre otros, el correcto manejo de los residuos, la higiene en la totalidad de los ambientes de las edificaciones permanentes y temporarias, la disposición apropiada de los efluentes, etc.
- Se tratará de hacer la limpieza completa de los vehículos y maquinarias en estaciones de servicio o lavaderos habilitados. En el caso de que sea necesario realizarlo dentro del obrador, se garantizará que los efluentes con hidrocarburos que se originen sean depositados según las normas vigentes.
- La gestión de los residuos de campamento y obrador queda bajo la responsabilidad del Contratista. No se deben acopiar materiales de ningún tipo en las cercanías del barrio, fuera del obrador. Sólo se llevarán los materiales necesarios para la ejecución de las tareas diarias.
- El sobrante se llevará al obrador al finalizar la jornada. No se dejarán en los espacios públicos máquinas, equipos, materiales de un día para el otro, a excepción de casos de fuerza mayor.
- Deberá contar con núcleos sanitarios con correcto tratamiento de efluentes, normas claras para el manejo y disposición transitoria de residuos domiciliarios y/o peligrosos. Asimismo, deberá contar con un sitio adecuado para comer o merendar.
- Los ruidos producidos por el obrador no deberán exceder los estándares admisibles por la normativa.
- Previo a la emisión del acta de recepción definitiva de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcamiento de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.). Se eliminarán las losas de hormigón que eventualmente hubieran sido construidas como soporte de infraestructura o como sitio de actividades. La recepción definitiva del predio será aprobada por la inspección en conjunto con el Responsable Ambiental de la UEP.

#### USO DEL AGUA

- Para el riego de plantas y/o árboles, o la irrigación del suelo desnudo de los obradores, o playas de materiales para evitar el levantamiento de polvo, se hará optimizando el método elegido, utilizando la menor cantidad de agua, cumpliendo con los requisitos mínimos de la tarea a efectuar.
- Se controlará que, bajo ninguna circunstancia, se contaminen las aguas subterráneas. Para cumplir con este objetivo se seguirán los siguientes lineamientos:
  - Estará prohibida la inyección o volcado de cualquier tipo de efluente a las aguas subterráneas
  - Estará prohibida la acumulación de residuos en fosas, ya que favorecen la contaminación del agua subterránea.

#### LIMPIEZA DE TERRENOS

- Se deberá minimizar la extracción de árboles y de cobertura verde, por lo cual el replanteo de obra deberá considerar los árboles existentes. En los casos en que sea estrictamente necesario hacerlo, antes de proceder a su extracción se deberá acordar con el Promotor Ambiental y el Inspector de Obra. En el caso de los renovales (plantas jóvenes) se los señalará y protegerá para que puedan ser transplantados.
- Para la extracción de árboles de los predios destinados a construcción por el proyecto, se seguirá el siguiente criterio: sólo se extraerán aquellos ejemplares que estén ocupando el espacio de estructuras necesarias para la obra, y por cada árbol extraído se plantarán en los espacios verdes diagramados un número de ejemplares que compense la extracción realizada.
- Queda prohibido el uso de herbicidas y la quema como métodos de extracción y/o control de vegetación, tanto arbórea como herbácea.

#### MANEJO DE MATERIALES, ÁRIDOS, SUELO

- Deberá controlarse la disposición del material extraído durante los zanjeos a fin de no bloquear o alterar la accesibilidad a viviendas y veredas, así como facilitar el escurrimiento de las aguas de lluvia u otras.
- Deberá cubrirse o humedecerse el material removido, arenas, etc. de manera de evitar voladura de polvos aquellos días de fuertes vientos.
- En los casos que sea necesario retirar cobertura vegetal, se tendrá especial cuidado, tratando de no mezclar los sustratos removidos, de manera tal de restituir luego en forma ordenada el suelo para una pronta recuperación, debiendo preverse eventualmente la siembra de césped.
- Si, por las características del lugar, y para permitir que la excavación de la zanja y la instalación de tuberías se desarrollen con facilidad y en forma segura, fuera necesario deprimir la napa freática, se verificarán las propiedades del suelo, a los efectos de prevenir desmoronamientos. En los casos en que la inestabilidad de las paredes de la zanja sea evidente, se colocará un sistema de tablestacado.
- Deberán recomponerse las áreas que hayan sufrido degradación por la realización de las obras, o por la intervención de maquinaria pesada, o por la instalación del obrador, por ej. emparejado de tierras removidas, restitución de cubierta vegetal en aquellas veredas donde los vecinos tuvieran una cobertura constituida.

- Los áridos para ejecutar los diferentes ítems del proyecto, serán extraídos de las canteras habilitadas por la autoridad de aplicación. El Contratista deberá solicitar la nómina de Canteras de áridos registrados.
- Se deberá realizar la apertura de zanjas por tramos, de manera de minimizar la exposición de la población a riesgos de caídas. Las zanjas deberán estar debidamente cercadas y señalizadas. Se tratará de que las zanjas no permanezcan abiertas más de 48 horas.

#### TRANSPORTE

- Durante el transporte de materiales se deberá asegurar que ningún material caiga de los vehículos, así como la minimización de la emisión de partículas (humedecer y tapar). Se implementará riego permanente en las principales arterias durante el movimiento de obra.
- Deberá realizarse el mantenimiento de las vías garantizando buenas condiciones de circulación y señalización instalando la información correspondiente de los desvíos y caminos alternativos, así como la restitución a su condición original o mejorada al finalizar su uso como camino alternativo.
- El transporte de cargas pesadas deberá respetar los límites de altura máxima y deberá tener una correcta fijación que impida cualquier tipo de desplazamiento.

#### MAQUINARIAS

- Se controlará la circulación de maquinarias y vehículos en la zona de obra con el objeto de disminuir la producción de ruido molesto, la contaminación del aire, y el riesgo de accidentes, ya que tanto las máquinas como los camiones usados en la obra son vehículos dotados de poca maniobrabilidad. Todas las disposiciones referentes a vehículos y maquinarias también son aplicables dentro de los obradores.
- Se restringirán las operaciones a máquinas de menor tamaño y/o mano de obra intensiva para los sectores de difícil accesibilidad, por ejemplo, ante la presencia de suelo rocoso o pendientes abruptas lo que genera riesgo de vuelcos, desprendimientos de roca, deslizamientos.
- Si se utilizan maquinarias eléctricas en las viviendas a intervenir, debe controlarse la estabilidad de las líneas eléctricas existentes.
- La maquinaria, como retroexcavadoras y equivalentes, deberán tener las alarmas de retroceso y luminaria correspondiente.
- Quedan prohibidas las tareas de abastecimiento de lubricantes, la limpieza y lavado de maquinaria en el área de obra, la que deberá realizarse en sitio habilitado fuera de la misma o en el Obrador previsto a los efectos. En relación con la provisión de combustible, si bien se podrá contar con el almacenamiento en el lugar, el mismo deberá mantenerse bajo estrictas condiciones de seguridad cumpliendo con todas las normativas previstas por el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra.

#### USO DE SEÑALIZACIONES (DIURNA Y NOCTURNA)

Serán obligatorias:

- Las señalizaciones de los sitios donde se coloquen pasarelas y puentes para el pasaje de peatones y vehículos.
- Las señalizaciones de los sitios de reparación de instalaciones existentes.

- La señalización y cercado adecuado de zanjas, pozos, desniveles, montículos de material de relleno, obras recientes, pintura reciente, etc., de manera de advertir y proteger a la población.
- La señalización de desvíos en aquellos momentos de aperturas de zanjas que atraviesen calles, ejecución de red vial, o en cualquier otro momento que se requiera: por ejemplo, la operación de una máquina de gran porte que ocupe la calzada.
- Los sectores de intervención deberán señalizarse durante el día y la noche si persisten las alteraciones al tránsito peatonal y/o vehicular; con iluminación conveniente y balizas luminosas, en particular, en zonas críticas de obra.
- El robo o extracción de elementos de señalización deberán ser repuestos dentro de las 24 horas de detectado el hurto.

#### CURSOS DE AGUA

- Las obras de zanjeo se detendrán por lo menos a 10 m antes de alcanzar las riberas de un curso, dejándose un tapón de suelo que impedirá la introducción de barro a la corriente. El tapón se quitará una vez que se haya hecho la trinchera en el cauce y la tubería se haya colocado en posición.
- Los tiempos de trabajo se minimizarán, para que las alteraciones a los cursos de agua provoquen un impacto bajo a nulo.
- Los materiales excavados se dispondrán alejados de las márgenes, en un punto no alcanzable por crecientes ordinarias, a fin de prevenir cualquier arrastre de material, aumento de la turbiedad de las aguas y sedimentación aguas abajo.
- Los restos de vegetación, tanto herbácea, arbustiva como arbórea no podrán quedar dentro de los cursos de agua.
- Las riberas se restaurarán lo máximo posible a su forma original.
- Se prohibirá expresamente arrojar material excavado o basura a los cursos de agua.
- Si fuera indispensable el uso de combustibles en las proximidades de un curso de agua, los recipientes contenedores se ubicarán a una distancia mínima de 100 m de las márgenes.
- El contratista presentará, para la aprobación de la Inspección y el promotor ambiental, el procedimiento de cruce previsto, identificando sitios de estructuras temporarias de desagües para evitar anegamientos o inundaciones por desborde. El trabajo deberá minimizar la resuspensión de sedimentos producida por el proceso de construcción y deberá mantener un caudal básico que asegure la vida acuática aguas abajo del cruce, el cual dependerá de las características de cada curso.

#### GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La gestión de residuos en obra deberá adoptar precauciones y equipamientos adecuados para la recolección, almacenamiento y disposición rutinaria de los residuos sólidos, líquidos y semisólidos. Se considerarán, entre otros:

- La disposición de los materiales generados durante el desmonte y limpieza de terreno.
- La ubicación en lugares apropiados de contenedores identificados para almacenar material de desecho.
- La recolección y disposición adecuada de residuos peligrosos.
- La implementación de exigencias y conductas que eviten los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de residuos.



- La disposición final de escombros y materiales excedentes en general se realizará en sitios habilitados para tal fin, autorizados por el Municipio.
- Si por razones de fuerza mayor debe establecerse un depósito transitorio de residuos y/o su acumulación, deberá realizarse de modo tal que no modifique el drenaje natural ni el paisaje, y no deberá permanecer en área de obra por un período mayor a 48 horas, previa autorización de Inspección de Obra.

- Los restos de comida se colocarán en bolsas de polietileno dentro de contenedores cerrados con tapa (en todo momento) para evitar el acceso de roedores y otros animales. Estos recipientes serán llevados por la empresa encargada de la limpieza de los obradores, por camiones municipales de recolección o por personal autorizado de la empresa contratista hasta el sitio de disposición final de residuos de la localidad.
- Estará absolutamente prohibido el enterramiento de residuos.
- Los elementos dentro del obrador que puedan ser arrastrados por el viento (bolsas papeles, etc.) serán recogidos en forma diaria.

#### MATERIALES CONTAMINADOS

- Los elementos contaminados usados, tales como filtros de aceites y los materiales contaminados con hidrocarburos, tales como guantes, trapos, estopas, almohadas absorbentes, todos impregnados con hidrocarburos y otros elementos de similar naturaleza serán acumulados en un sector destinado a tal fin.
- El contenedor que los reciba será hermético tanto en sus laterales como en la parte inferior para evitar contaminación del medio circundante.
- Serán almacenados transitoriamente en conjunto con los hidrocarburos.
- En el caso que los contenedores de hidrocarburos y pinturas no pudieran limpiarse y conserven residuos en su interior se almacenarán en el depósito de hidrocarburos.

#### SUELOS CONTAMINADOS

Los suelos contaminados con hidrocarburos provenientes de derrames accidentales se colocarán en bolsas de polietileno de espesor suficiente para que no se rompan y se almacenarán en el mismo sector de los materiales contaminados.

#### CHATARRA Y OTROS ELEMENTOS METÁLICOS

Para la chatarra (elementos metálicos descartables), existirá un lugar apropiado en los obradores, talleres o depósitos.

#### NEUMÁTICOS, CÁMARAS Y CORREAS

- Referente a los neumáticos, cámaras y correas de transmisión usados, los mismos se ubicarán en un sitio techado.
- Si por algún motivo de fuerza mayor, las cubiertas usadas debieran permanecer en un obrador, taller, depósito o en algún sitio de la obra, las mismas no podrán acumularse a la intemperie, ya que luego de una precipitación podrían contener agua y convertirse así en un sitio ideal para el desarrollo de agentes infecciosos.

#### BAÑOS QUÍMICOS

- El producto químico se cargará en los baños mediante camiones cisternas con equipo especial de bombeo.
- Los residuos generados en los baños químicos serán evacuados mediante transportes especiales cuando su capacidad haya sido colmada.
- El contratista archivará los recibos de recepción de los líquidos residuales emitidos por el proveedor. Este será responsable de su correcta disposición final.

- Cuando se lleve adelante el transporte de los baños químicos desde una ubicación a otra, se comprobará que los recipientes contenedores estén perfectamente cerrados, a fin de no provocar ningún derrame accidental durante el recorrido.
- Todos los habitáculos sanitarios, cualquiera sea su tipo, serán higienizados todos los días, a fin de prevenir la generación de probables focos de enfermedades infecciosas.

#### OPERACIÓN DE MAQUINARIA

- Dado que la maquinaria vial en operación genera emisiones sonoras importantes, como medida preventiva, los vehículos y equipos motorizados (como por ejemplo grupos electrógenos) tendrán silenciadores incorporados en su salida de escape.
- Con relación a aquellas maquinarias y equipos que deban ingresar a rutas, caminos o calles pavimentadas luego de haber trabajado con abundante barro durante jornadas lluviosas, se tomarán todas las precauciones necesarias para que no trasladen el barro a esas vías de circulación, a fin de minimizar riesgos viales en arterias de acceso al barrio o sus alrededores.
- Complementariamente, durante la construcción, se evaluará si los caminos son adecuados con respecto al tipo y peso de los equipos pesados.
- Los vehículos, equipos o maquinarias que expelan notoriamente humo por su escape, o mantengan emisiones sonoras importantes deberán ser retirados de circulación o uso, hasta que se hayan adoptado las acciones correctivas correspondientes.

#### TRÁNSITO

- La ejecución de las obras en la vía pública deberá dar cumplimiento a toda la normativa existente en relación a aquellas medidas tendientes a garantizar la circulación y la accesibilidad con seguridad para peatones, conductores y pasajeros de vehículos.
- Se garantizará que la afectación de las vías de circulación sea la mínima posible y que sea conocida con antelación. A tal fin se dispondrá de un cronograma compatible con el cronograma de ejecución de los trabajos de obra, salvaguardando que los tiempos de afectación de los elementos anteriormente mencionados sean mínimos. También se deberá cuidar que finalizadas las obras, la restitución de las condiciones de uso normal de vías y otros elementos de transporte se realice lo más inmediato posible.
- La empresa deberá presentar las medidas que serán implementadas para canalizar el flujo de vehículos y peatones por otras vías en caso de afectación total o para permitir el tránsito por la misma vía con seguridad en caso de afectación parcial. Estas medidas deberán acordarse con la Municipalidad y comprenderán:
  - Realización de desvíos de tránsito vehicular y/o peatonal.
  - Construcción de infraestructura provisoria para el tránsito vehicular y peatones, por ejemplo: veredas provisionales, canalizaciones de tránsito, etc.
  - Implementación señalización informativa y de canalización.
  - Cambio de localización en forma provisoria de refugios del transporte público.
  - Instalación o cambios de localización provisionales de sendas peatonales.
  - Colocación de iluminación.
- La elaboración de estas medidas deberá tener como foco que las distorsiones generadas por las obras sean las menores posibles, tanto para peatones como para vehículos, así como que existan amplias condiciones de seguridad para la circulación. Respecto de los desvíos de tránsito aquí se mencionan algunos aspectos a considerar:
  - Menor longitud de recorridos en desvíos y evitar desvíos por zonas congestionadas.

- Evitar desvíos por frente a centros de servicios y equipamientos: edificios educativos, hospitales o centros de salud, guarderías, etc.
- Es importante que la programación de los desvíos afecte lo menos posible a los recorridos del transporte público y a la localización de las paradas.

#### SERVICIOS Y ACCESIBILIDAD

- Si se afectara la totalidad o gran parte de las sendas peatonales o veredas, se preparará una senda para los peatones, considerando todas las medidas de seguridad necesarias para proteger a los mismos. Las protecciones incluirán redes plásticas o equivalentes para separar la senda de la zanja. La senda peatonal tendrá, en lo posible, como mínimo 1,00 m de ancho.
- En aquellos lugares en que las conducciones crucen por el frente de propiedades, se cuidará de dejar despejadas las entradas a las casas, garajes, comercios, etc. Se tratará de avanzar por tramos cortos, completando todas las tareas en el menor tiempo posible. Para permitir el ingreso de las personas a sus propiedades se colocarán tablas de espesor y ancho suficiente sobre la zanja como para prevenir caídas accidentales.
- Frente a cualquier incidente que implique la avería de un servicio, la empresa contratista deberá comunicarlo inmediatamente a la empresa prestadora; su reparación se realizará según la modalidad acordada previamente. Este arreglo se hará en el menor tiempo posible.
- Cualquier otro elemento que fuera removido, se repondrá indefectiblemente, a menos que las autoridades de aplicación sugieran o soliciten lo contrario por escrito.

#### SUSPENSIÓN DE OBRAS

En caso de producirse una suspensión de obras, el contratista acondicionará el lugar de las obras en condiciones tales que se garantice la seguridad de las personas y la protección del ambiente.

### **B. PLANES DE CONTINGENCIA**

Los Planes de Contingencia reúnen las medidas que deberá implementar la empresa en caso de producirse una emergencia ambiental durante la etapa de obra. Las hipótesis de emergencia que deberá contemplar serán aquellas pertinentes a la zona de intervención, mencionándose, entre otras:

- Derrames.
- Inundaciones en el área de intervención.
- Incendio en el obrador.

Cada plan de contingencia incluirá:

- Descripción de las medidas a ejecutarse durante la emergencia. Para cada tipo de contingencia se deberán definir las acciones de respuesta de acuerdo con los impactos estimados, considerando procedimientos de evaluación, control de emergencias (combate a incendios, aislamiento, evacuación, control de derrames, etc.) y acciones de recuperación.
- Definición de los responsables por las acciones.
- Garantizar el adecuado conocimiento de los planes desarrollando sistemas de divulgación apropiados a los diversos actores involucrados.
- Definir cronogramas y procedimientos para prácticas de simulacros para los casos que se estimen críticos.

### **C. OPERATORIA A SEGUIR ANTE ACCIDENTES DE TERCEROS**

La empresa incluirá un breve procedimiento a seguir en caso de accidente de un tercero, en particular vecino o personas pasantes. En el mismo incluirá nombre y teléfono a quien comunicar la situación, documentación requerida (denuncia policial, fotocopia de documentos personales), institución médica a la que se debe recurrir, etc.

---

## **Sección VIII. Planos**

### **PLANO GENERAL DE IMPLANTACIÓN POR CINCO (5) LOTES**



**LOTE 1: RED VIAL (calles La Porteña - De los Incas -Gavilán)**

**Plano General**

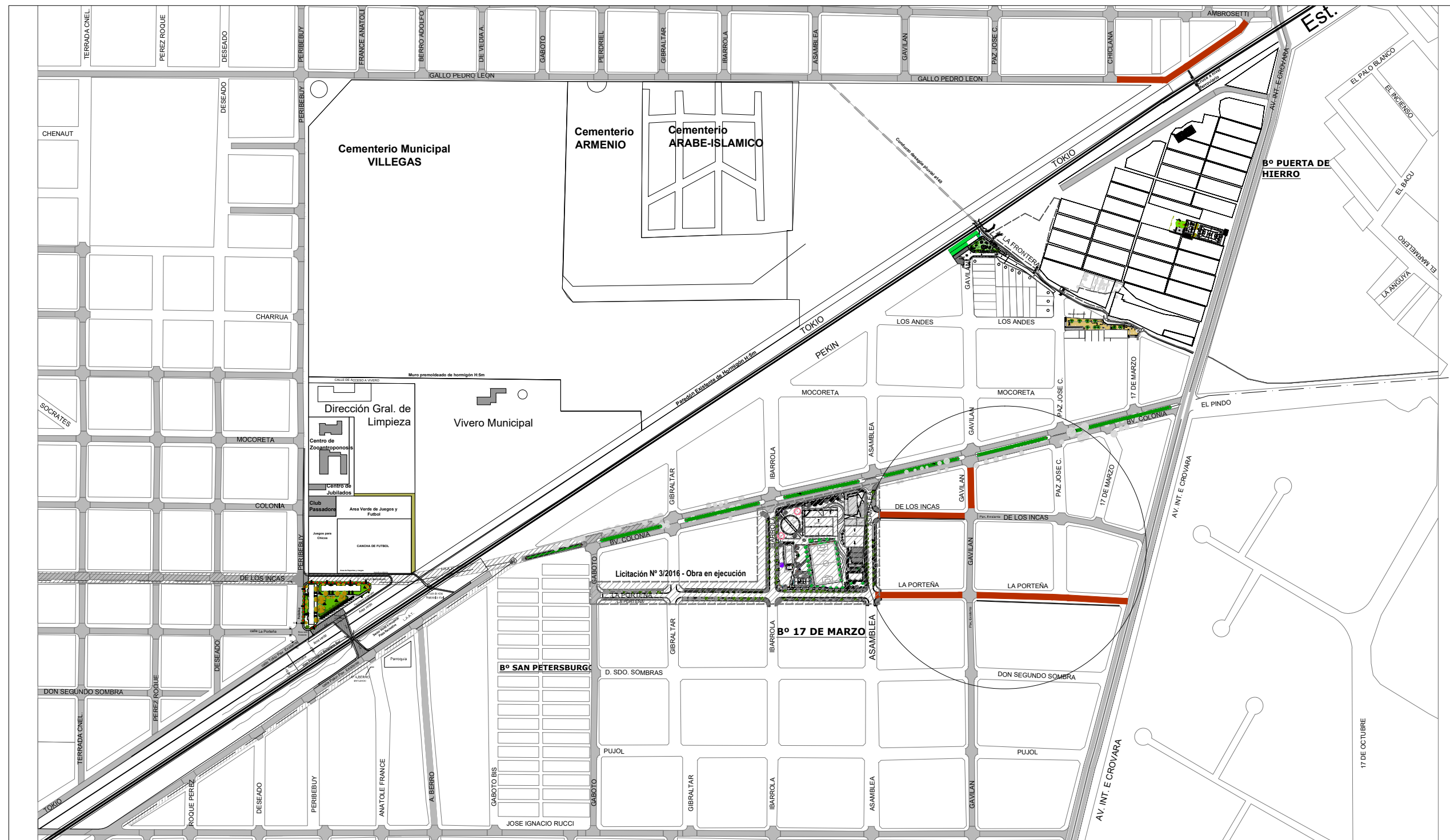
PG1                      Implantación Propuesta General.

**Pavimentos**

PG2                      Detalle de Pavimentos en Hormigón Simple  
                              Planialtimetría calle La Porteña  
                              Planialtimetría calle De los Incas  
                              Planialtimetría calle Gavilán de calle De los Incas hasta Bv. Colonia



# Plano Gral. Area Estacion Villegas



## Referencias:

-  Calles con pavimento existentes
-  Calles Propuestas en H° S°



PROYECTO ESTACION VILLEGAS - Pavimentos, veredas, forestación y equipamiento urbano. Etapa2

Localidad de San Justo - Partido de La Matanza

San Justo, La Matanza, Circ. VII Sección T Parcela 1232

Escala S/E Fecha: NOVIEMBRE 2022

Plano Gral. Propuesta

PLANO N° PG1

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA



## Planos

### LOTE 2: RED PEATONAL (calles La Porteña - De los Incas -Gavilán)

#### Plano General

PG1 Implantación Propuesta General.

P2 Detalle de Red Peatonal

#### Detalles de:

Implantación de árbol con tutor

Luminaria Pública

Cestos domiciliarios

#### Vereda

Detalle de vereda de H°A° Terminación peinado con faja perimetral

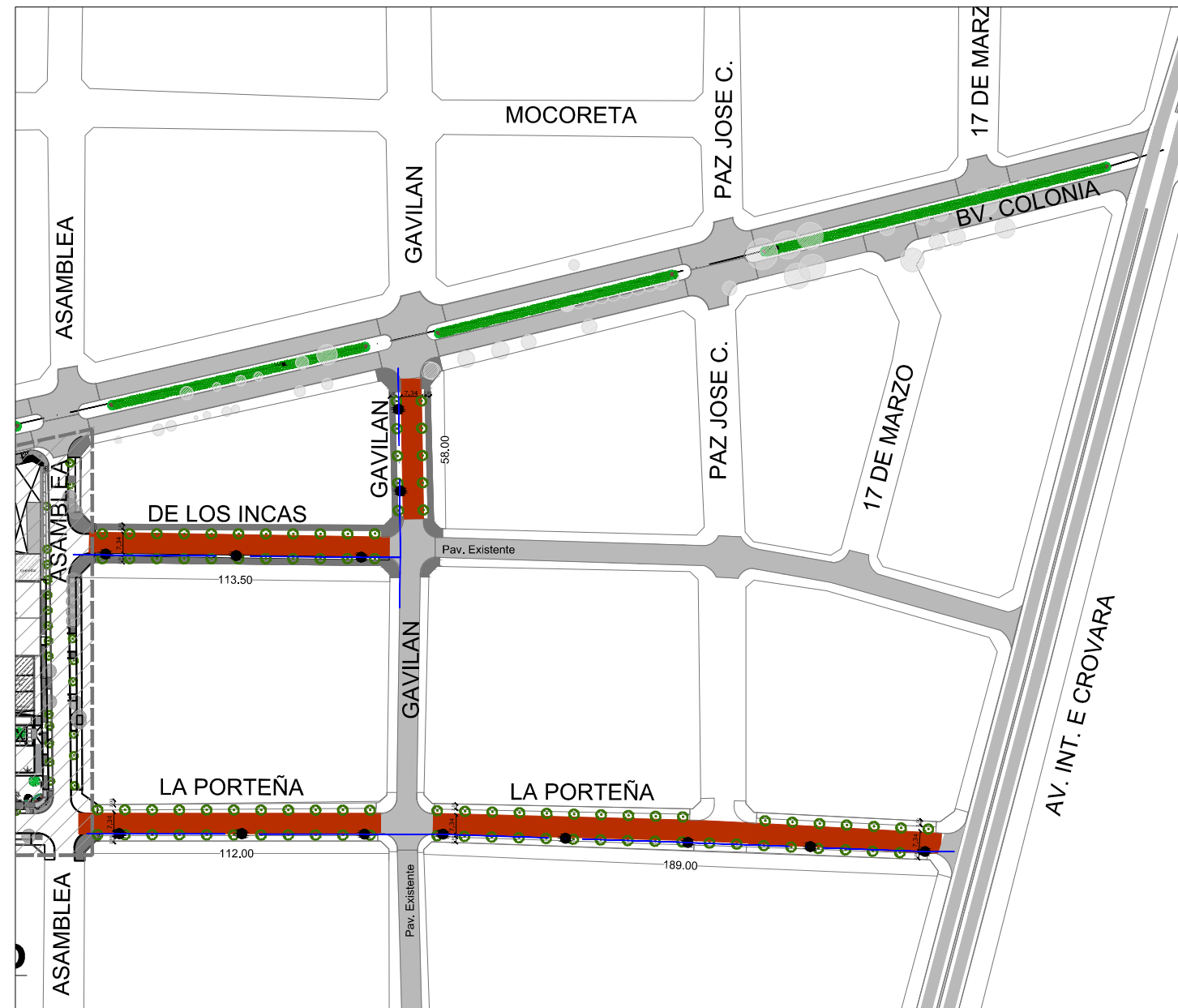
Detalle en corte longitudinal de vereda de H°A, Terminación peinado con faja perimetral

Corte transversal de vereda de H°A°





Corte transversal de vereda de H°A° con ladrillo cerámico 8x18x33  
Terminación peinado con faja perimetral

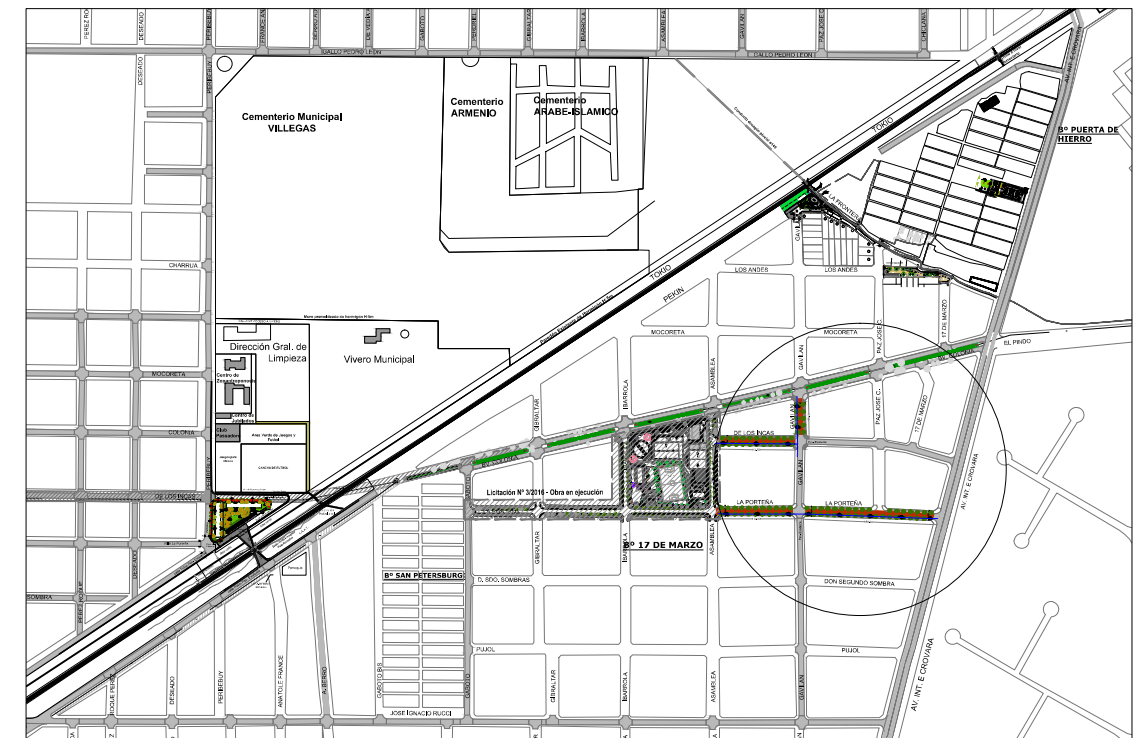
Detalle resolución de esquina

Detalle de rampa para personas con movilidad reducida



**Referencias:**

-  Calles con pavimento existentes
-  Sector de Intervención
-  Solado Peatonal de Hormigon terminación peinado
-  Tendido para Alumbrado Público



**Implantación General - Proyecto Estación Villegas**

**Propuesta**

La Obra contempla la construcción de veredas ancho 2m, forestación, cestos domiciliarios y alumbrado público.



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

**PROYECTO ESTACION VILLEGAS - RED Peatonal, forestación, equipamiento urbano y Alumbrado Público.**

Localidad de San Justo - Partido de La Matanza

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Escala S/E

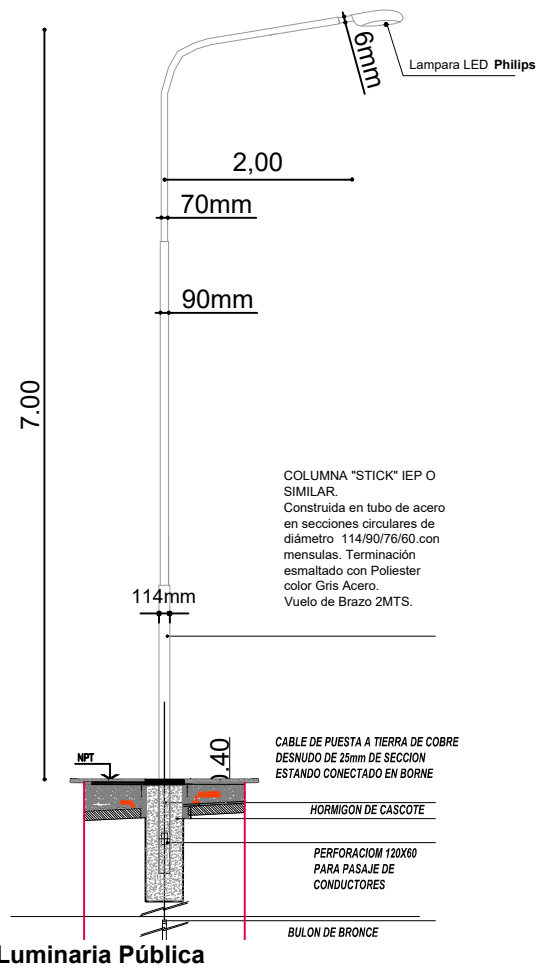
Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

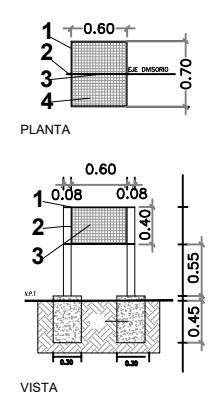
Plano Gral. Propuesta

PLANO Nº  
**PG1**





Luminary Pública

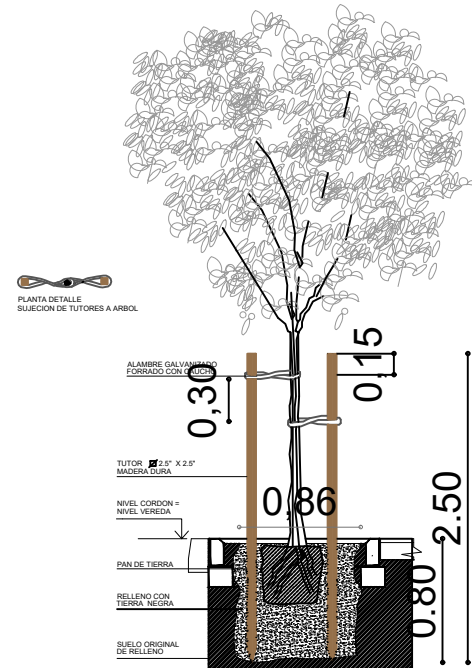


Cestos domiciliarios

**A considerar:**

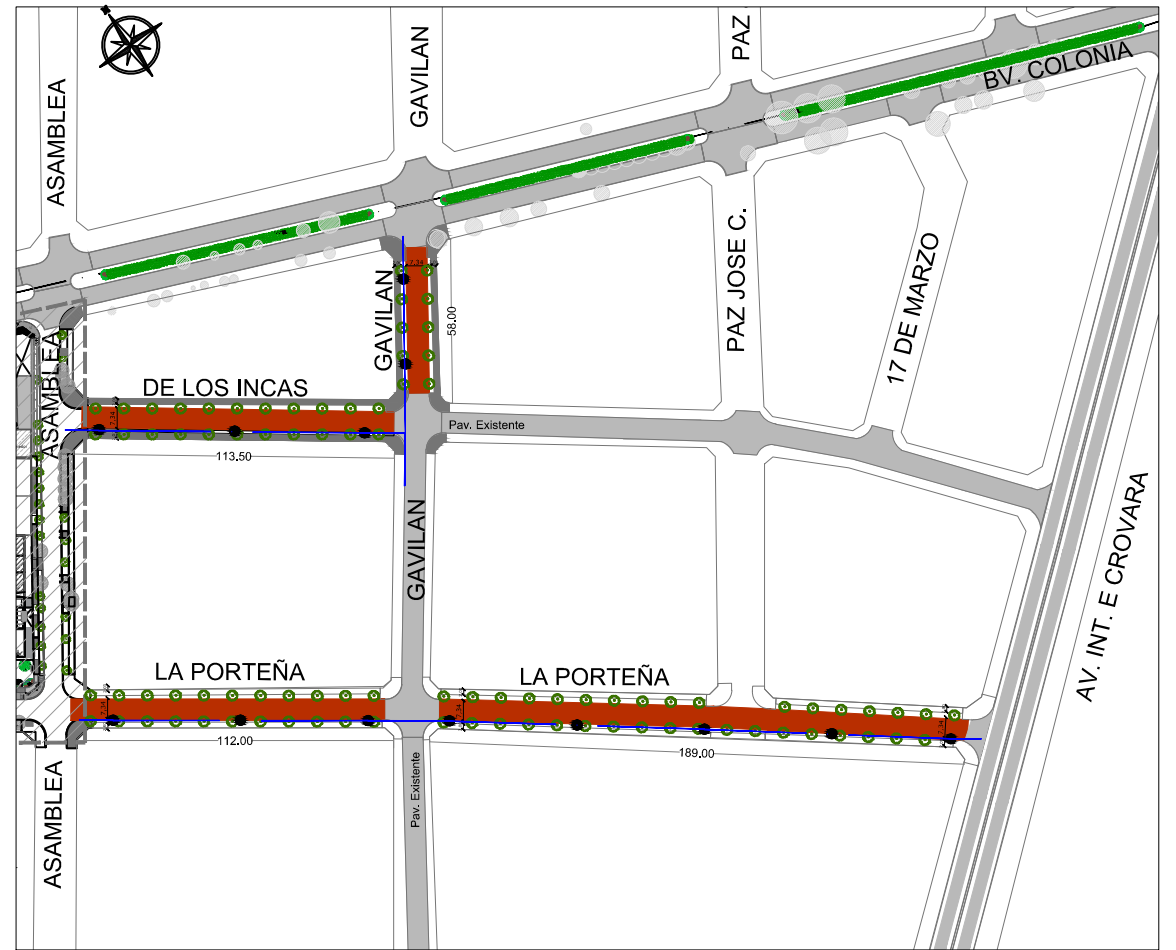
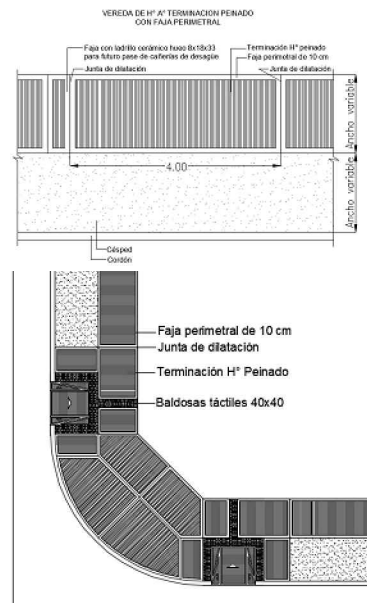
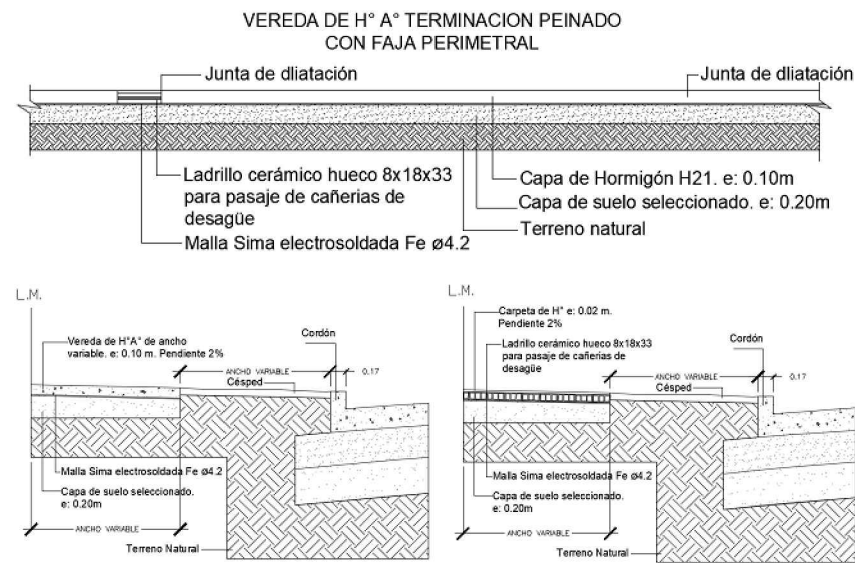
Se deberán proveer tutores de madera de sección 2" x 2", con un mínimo de 3,00 m de longitud, y corte en punta en uno de sus extremos para favorecer su hincado, la sección del tutor que estará enterrada, deberá estar pintada con pintura asfáltica. Los mismos deberán ser rectos (no se aceptarán tutores curvos), ni presentar nudos que debiliten su resistencia mecánica y a unos 30 cm por debajo del fondo del mismo. Se colocarán 2 tutores por árbol. Se procederá a afirmar la planta al tutor, con cinta de rafia sintética. Se deberá atar en dos lugares distintos.

*El Contratista deberá respetar todo lo especificado en el pliego y verificado con la Inspección de Obra, previo a traer las plantas a la Obra.*



Implantación de árbol

**Detalles Red Peatonal**



Planta tramos de intervención

**Referencias:**

- Calles con pavimento existentes
- Sector de Intervención
- Solado Peatonal de Hormigón terminación peinado
- Tendido para Alumbrado Público

**Municipio de La Matanza**

**PROGRAMA BARRIOS PROMEBAS**  
PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS  
UNIDAD EJECUTORA MUNICIPAL - LA MATANZA

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

**PROYECTO ESTACION VILLEGAS - RED Peatonal, forestación, equipamiento urbano y Alumbrado Público.**

Localidad de San Justo - Partido de La Matanza

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232		
Escala S/E	Fecha: <b>NOVIEMBRE 2022</b>	Plano Detalles
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA		

**PLANO Nº P2**

## Planos

### LOTE 3: PLAZA JOSE HERNANDEZ

#### Plano General

PG1 Plano Gral. de Conjunto.

#### Detalles

P2 Esquema desagüe por conducto y alcantarillas

P3 Plano desagües conducto a vertedero 1

P4 Plano detalle desagüe conducto a vertedero 2

P5 Plano detalle arriostre y contención para sendero de Hº

P6 Plano detalle implantación de árbol con tutor y Baranda de Acero Galvanizado

P7 Plano detalle Mesa con Bancos cubo

P8 Plano detalle Banco corrido y Cesto de Residuos

P9 Plano detalle Torre de Iluminación y Luminaria Pública de 3 Brazos

P10 Plano detalle de Luminaria Pública de 1 Brazo

P11 Plano sector de Juegos y circuito aeróbico

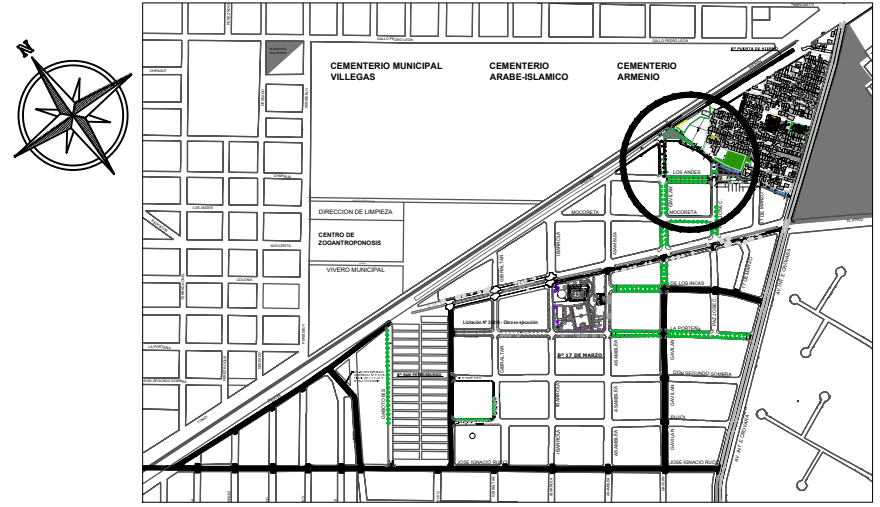
P12 Plano Sumidero de tierra

P13 Plano detalle de Bebederos de Hº premoldeados con canilla de Riego

P14 Plano detalle cartel con nombre e indicador de calles

P15 Plano detalle suelo consolidado y alcantarilla y red peatonal

P16 Plano Detalle de Cámaras de Inspección



### Implantación General - Proyecto Estación Villegas

#### Propuesta Integral





La obra contempla un "Area Verde" con Juegos y Equipamiento Urbano, camino perimetral con cierres y refuerzos de hormigón.

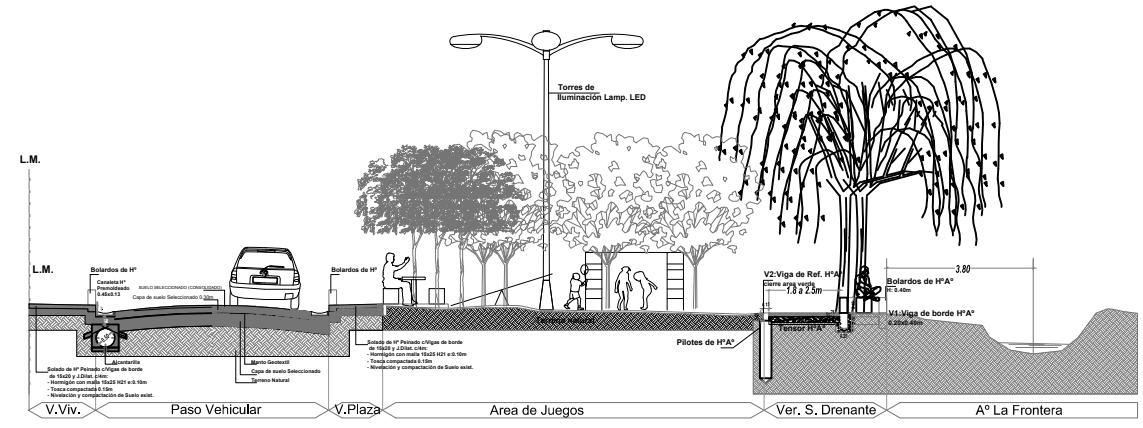
Obra Hidráulica con desagües en caño ø500 a vertederos de HºAº

Conexiones Cloacales domiciliarias (9 Unid.) a la red existente ø200mm y refuerzos de Bocas de registro (2), tramo desde calle Gavilán hasta José C. Paz

Tratamiento en consolidado de calle José Hernández y entorno, incluye veredas, arbolado publico, saneamiento de zanjas y cruces (a través de la construcción de alcantarillas), y señalética.

#### Referencias:

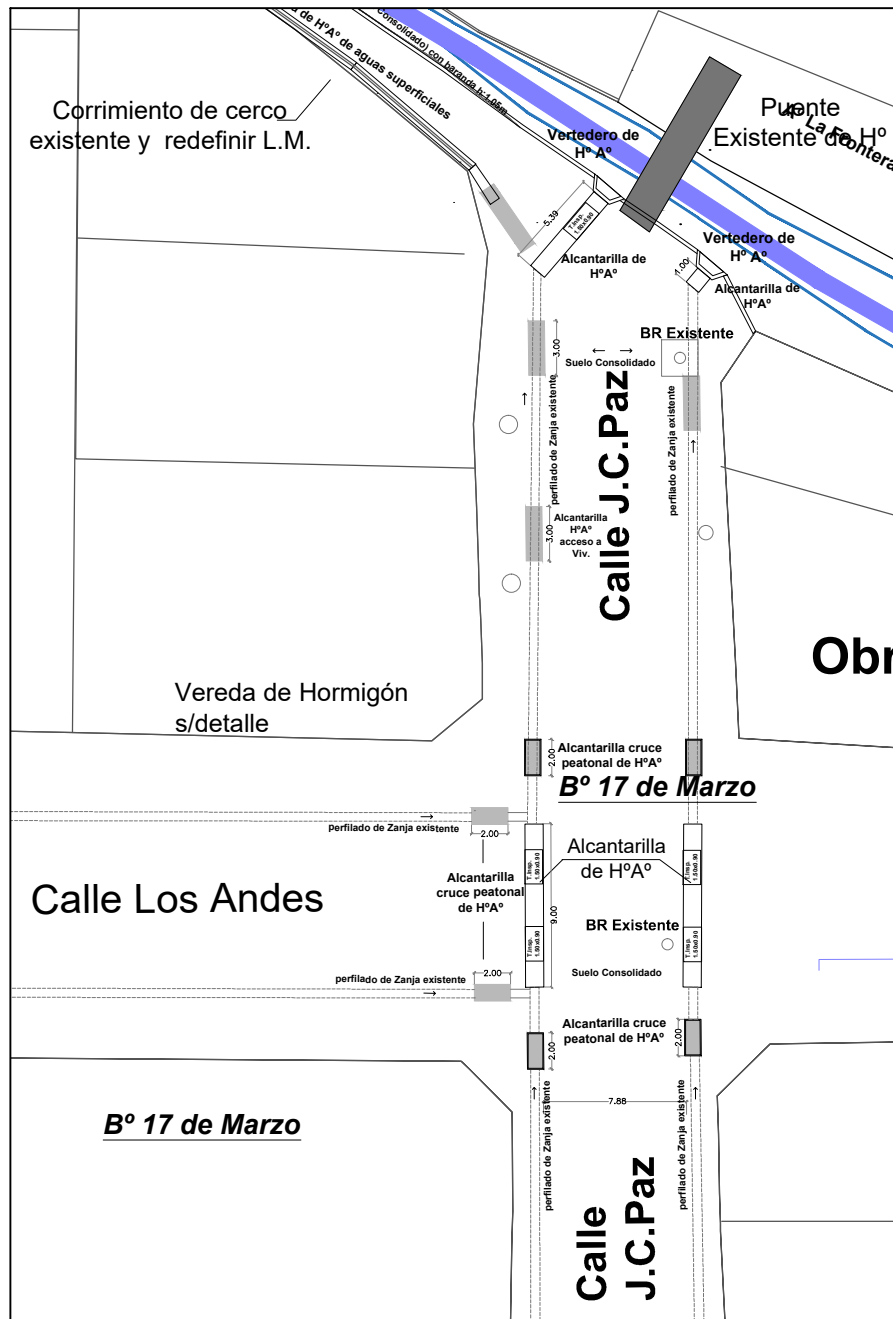
-  Paso Vehicular, Tratamiento consolidado
-  Area de esparcimiento con Césped
-  Solado Peatonal de Hormigon terminación peinado
-  Limpieza, Nivelación y sembrado de cesped



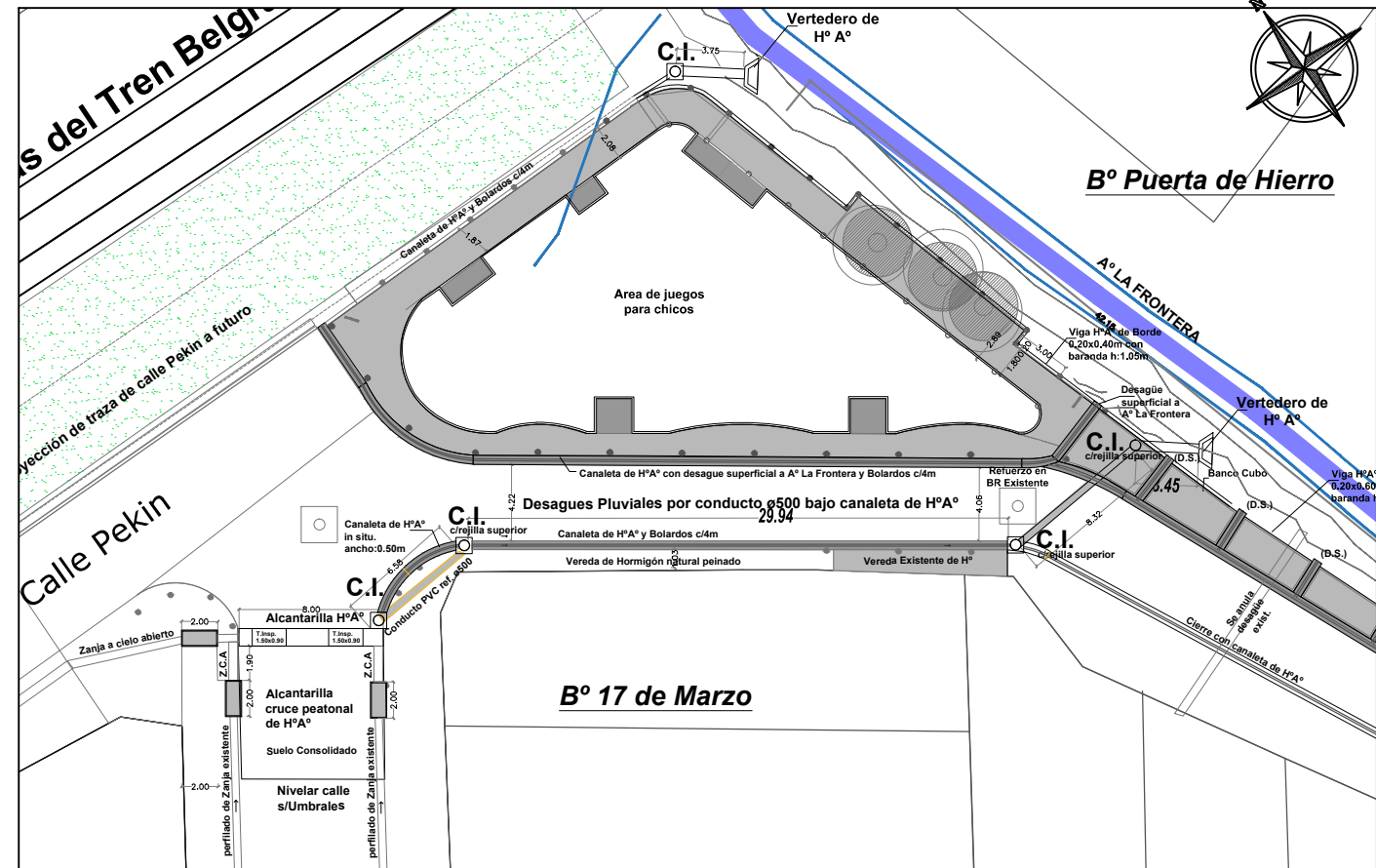
Municipio de <b>La Matanza</b>		Secretaría de Hábitat Subsecretaría de Hábitat	
<b>"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"</b> Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza PLAZA JOSE HERNANDEZ			
San Justo, La Matanza, Circ.:VII Sección: T Parcela 1232	Escala S/E	Fecha: <b>NOVIEMBRE 2022</b>	<b>PLANO N° PG1</b>
<b>Plano General implantación</b>		TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA	



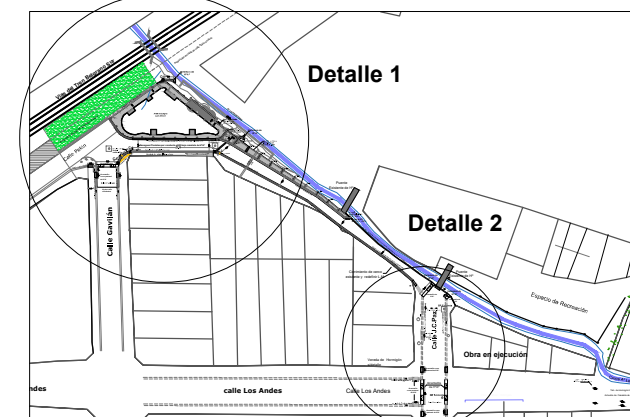
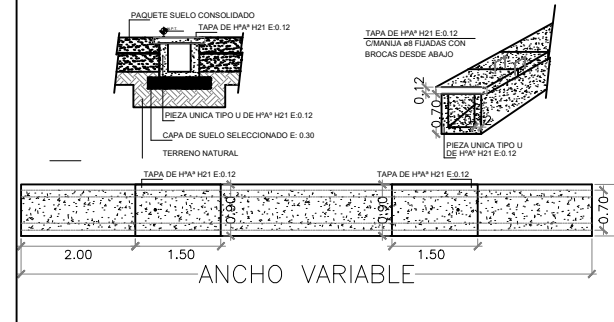
**Detalle 1**



**Detalle 2**

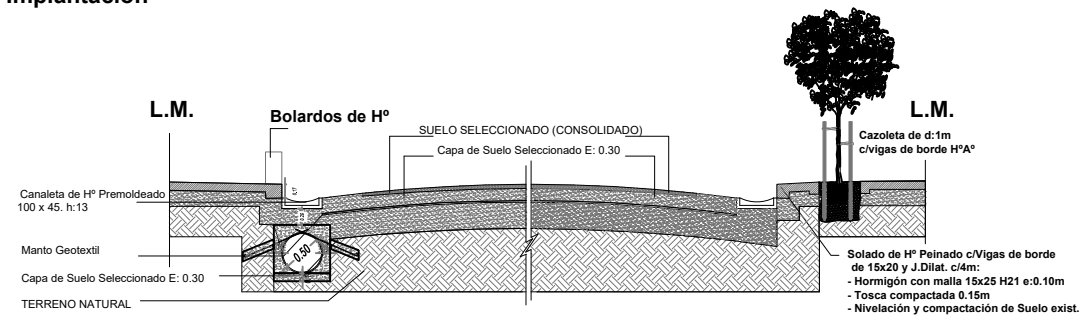


**DETALLE DE ALCANTARILLA DE H° A° H21 TIPO U CON TAPA. E:0.12**



Detalle 1:  
Implantación

Detalle 2:



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat  
**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

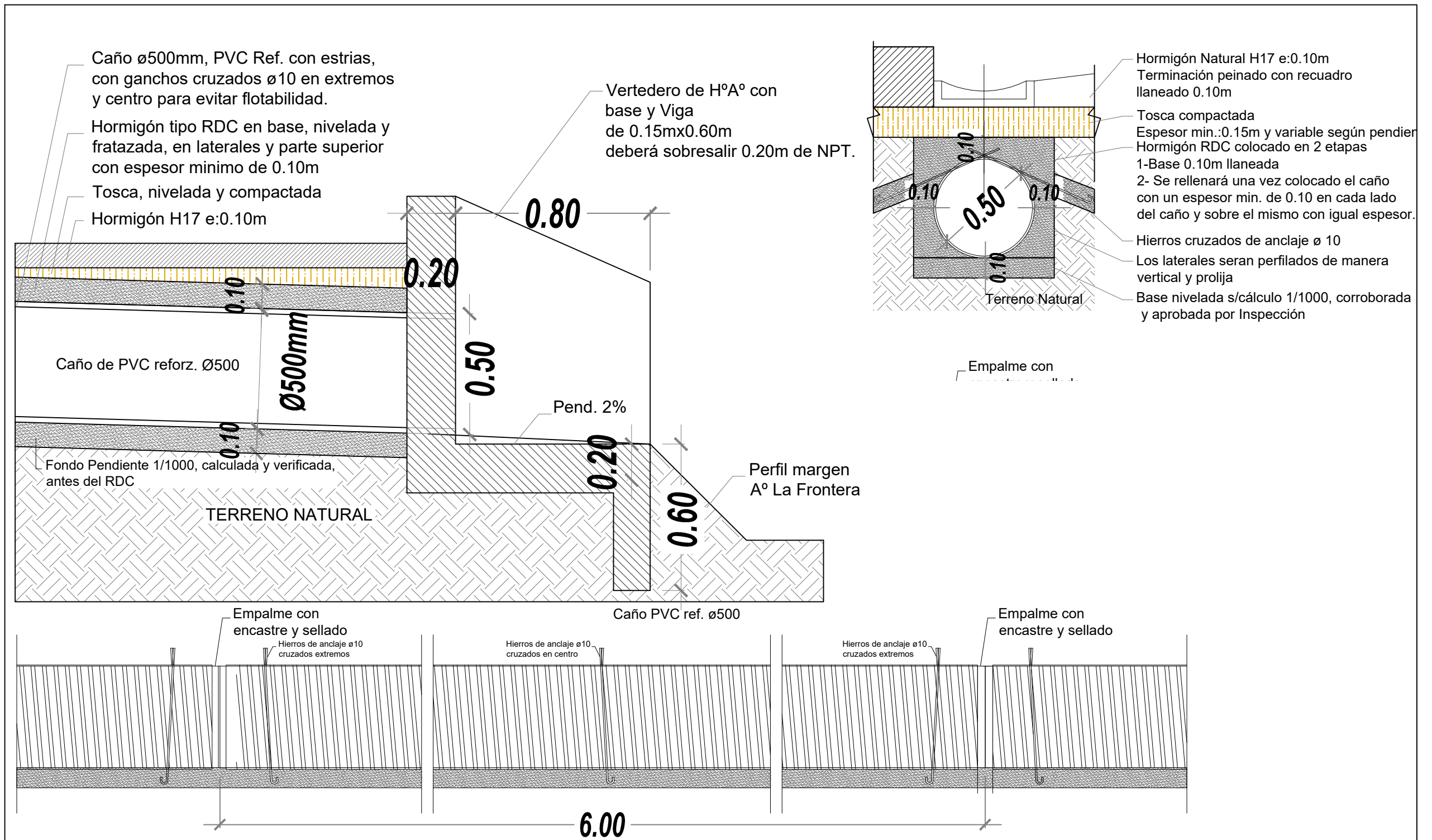
Escala S/E Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Esquema de desagües por  
conductos y alcantarillas

PLANO N°  
**P2**





Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

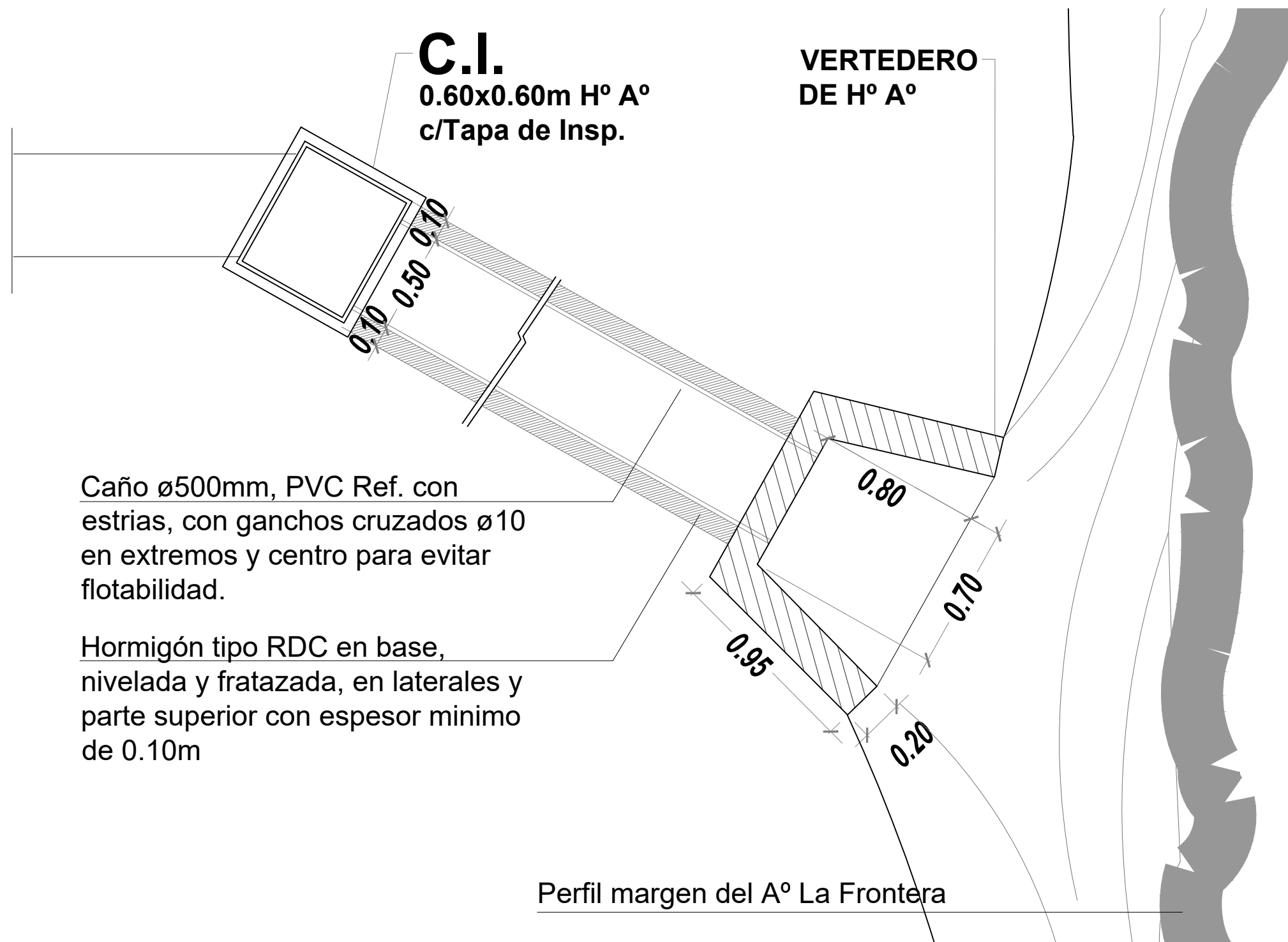
Escala S/E

Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

Plano detalle desagües conducto  
a vertedero 1

PLANO N°  
**P3**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
PLAZA CALLE JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

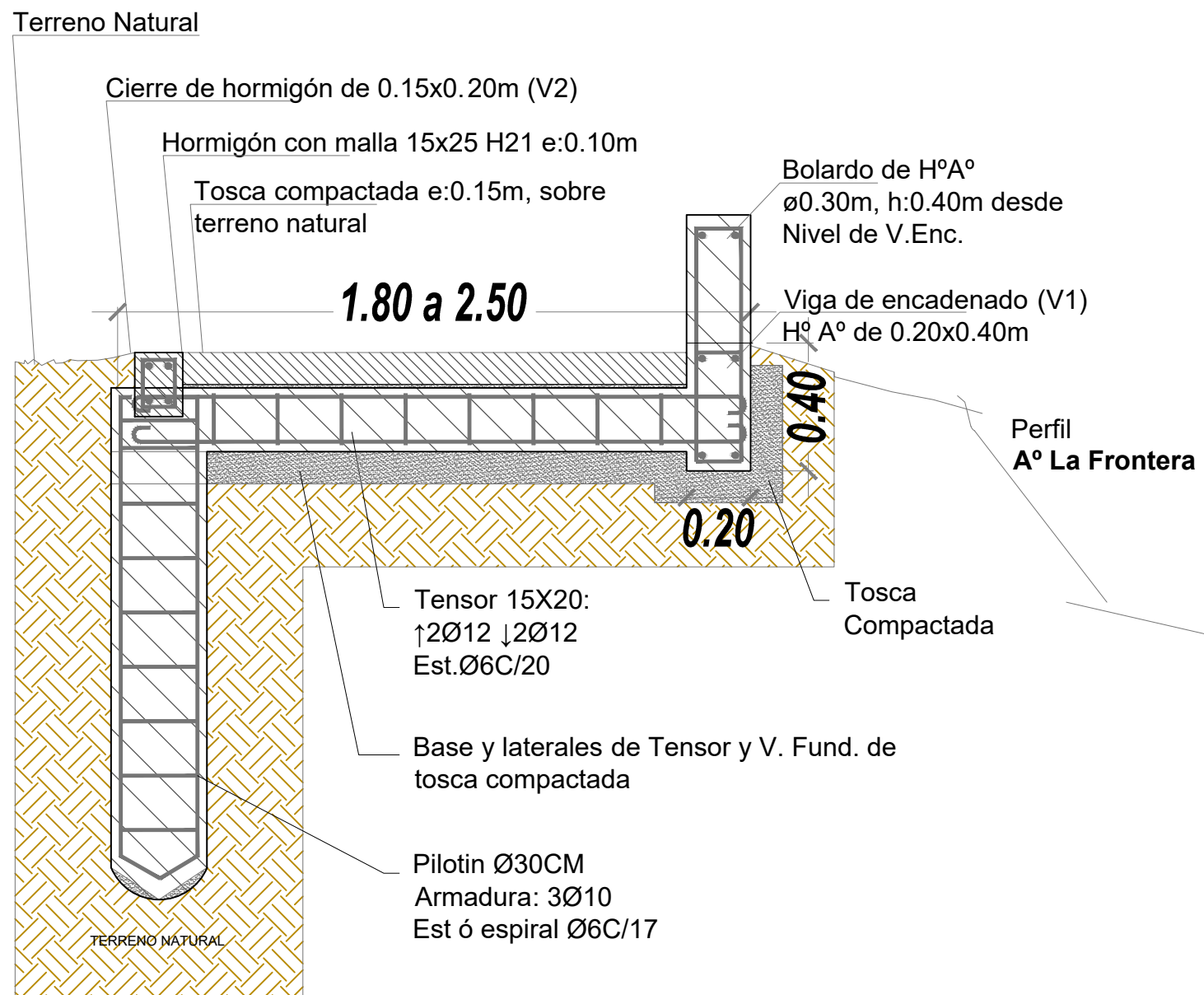
Escala S/E

Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

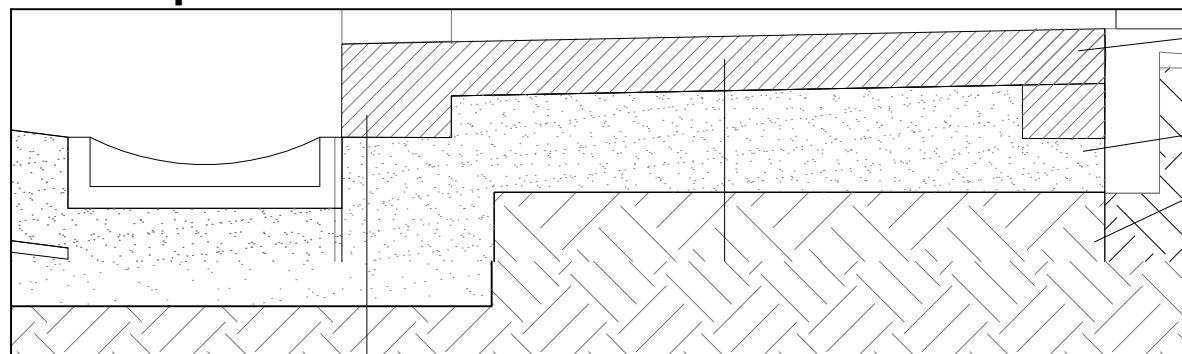
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano detalle desagües conducto  
a vertedero 2



PLANO N°  
**P4**



**Detalle para Senderos**



de Hº Peinado c/Vigas de borde 20 y J.Dilat. c/4m:  
 gón con malla 15x25 H21 e:0.10m  
 compactada 0.15m

			
Secretaría de Hábitat Subsecretaría de Hábitat			
<b>"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"</b> Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza PLAZA JOSE HERNANDEZ			
San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232		Plano detalle arrioste y contención para sendero de Hº	PLANO N° <b>P5</b>
Escala S/E	Fecha: <b>NOVIEMBRE 2022</b>		
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA			



PLANTA DETALLE  
SUJECION DE TUTORES A ARBOL



ALAMBRE GALVANIZADO  
FORRADO CON CAUCHO

TUTOR  $\varnothing$  2.5" X 2.5"  
MADERA DURA

SUELO DRENANTE TIPO "Smapave"  
para paso Peatonal. E: 4 CM

SUB-BASE DE PIEDRA PARTIDA  
Granulometria 6/20 nivelada y compactada,  
por medios mecanicos E: 7 CM

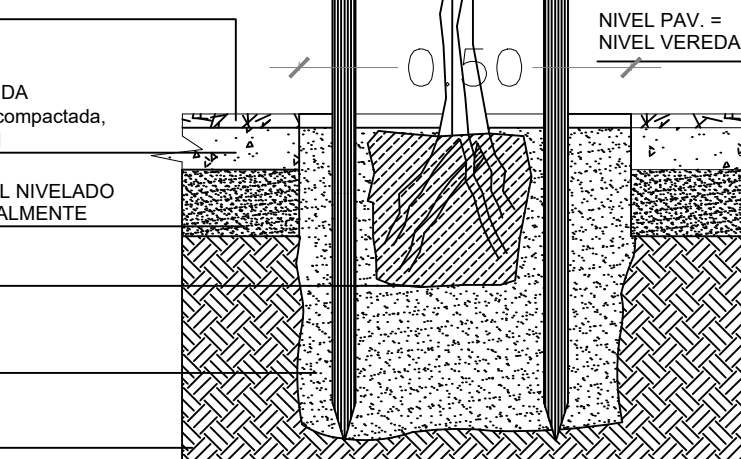
CAPA DE TERRENO NATURAL NIVELADO  
Y COMPACTADO SUPERFICIALMENTE

PAN DE TIERRA

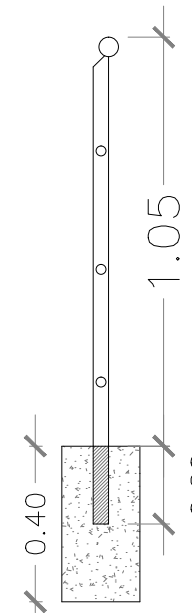
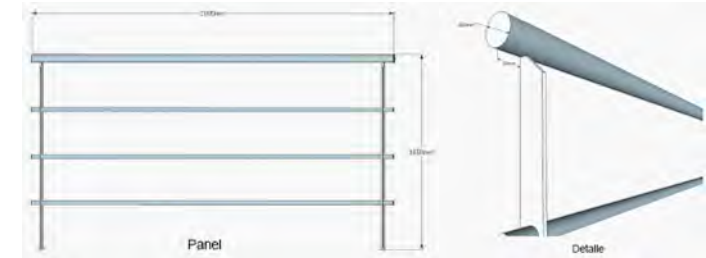
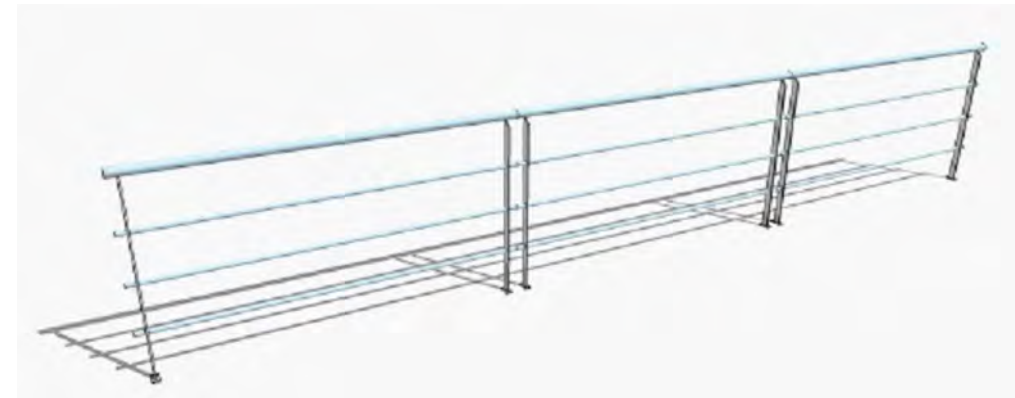
RELLENO CON  
TIERRA NEGRA+ARENA

TERRENO NATURAL

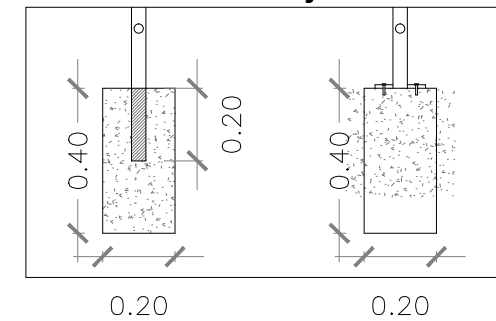
NOTA:



**DETALLE DE BARANDA**  
Baranda metálica de Acero Galvanizado. h: 1.05 mt



**Anclaje**



**NOTA:**

Se deberán proveer tutores de carpintería de sección 2" x 2", con un mínimo de 3,00 m de longitud, y corte en punta en uno de sus extremos para favorecer su hincado la sección del tutor que estará enterrada, deberá estar pintada con pintura asfáltica. Los mismos deberán ser rectos (no se aceptarán tutores curvos), ni presentar nudos que debiliten su resistencia mecánica. Deberán ser instalados, como paso previo al inicio de plantación, en el fondo del hoyo por el medio que se considere más conveniente hasta unos 30 cm por debajo del fondo del mismo. Se colocarán 2 tutores por árbol. Se procederá a afirmar la planta al tutor, con cinta de rafia sintética. Se deberá atar en dos lugares distinto.

*El Contratista deberá respetar todo lo especificado en el pliego y verificado con la Inspección de Obra, previo a traer las plantas a la Obra.*



Municipio de  
**La Matanza**



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Escala S/E

Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

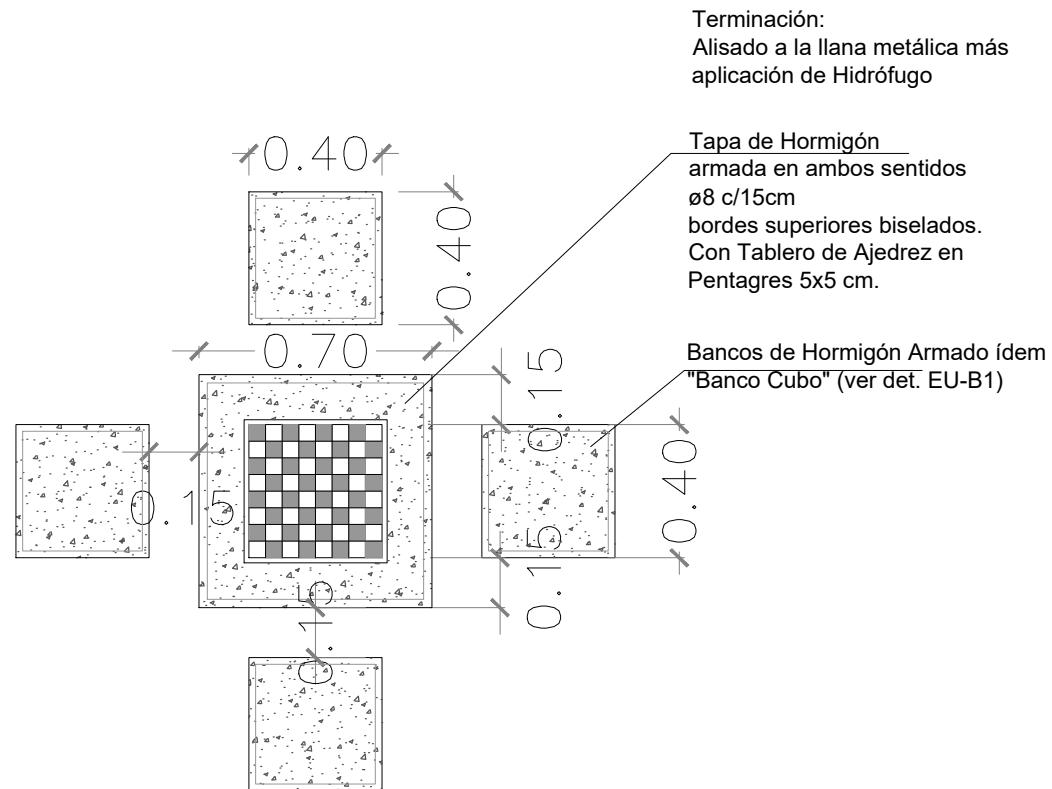
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano detalle implantación de árbol  
con tutor y Baranda de Acero  
Galvanizado

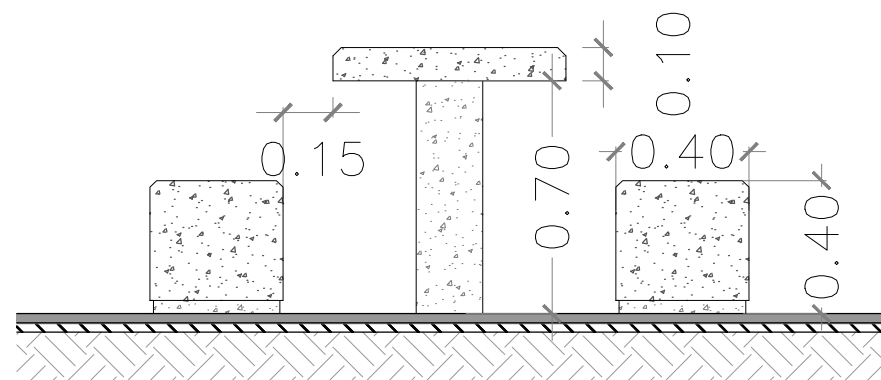
PLANO N°

**P6**

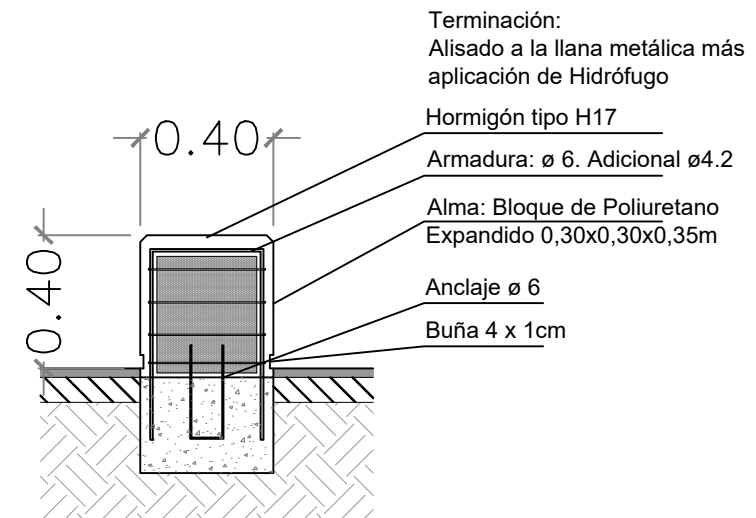
### Planta



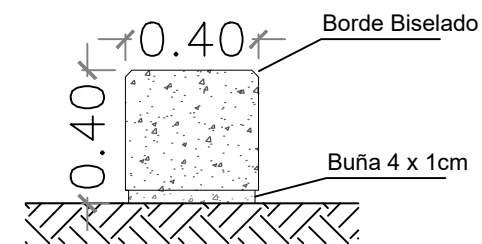
### Vista



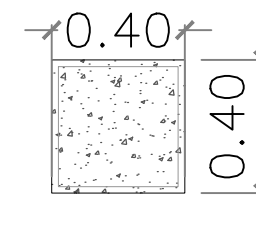
### Corte



### Vista



### Planta



NOTA: La Mesa y los Bancos son los Modelos implementados por la Municipalidad de la Matanza

NOTA: La Mesa y los Bancos son los Modelos implementados por la Municipalidad de la Matanza



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



PROGRAMA  
BARRIOS  
**PROMEBA**  
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS  
UNIDAD EJECUTORA MUNICIPAL - LA MATANZA

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Escala S/E

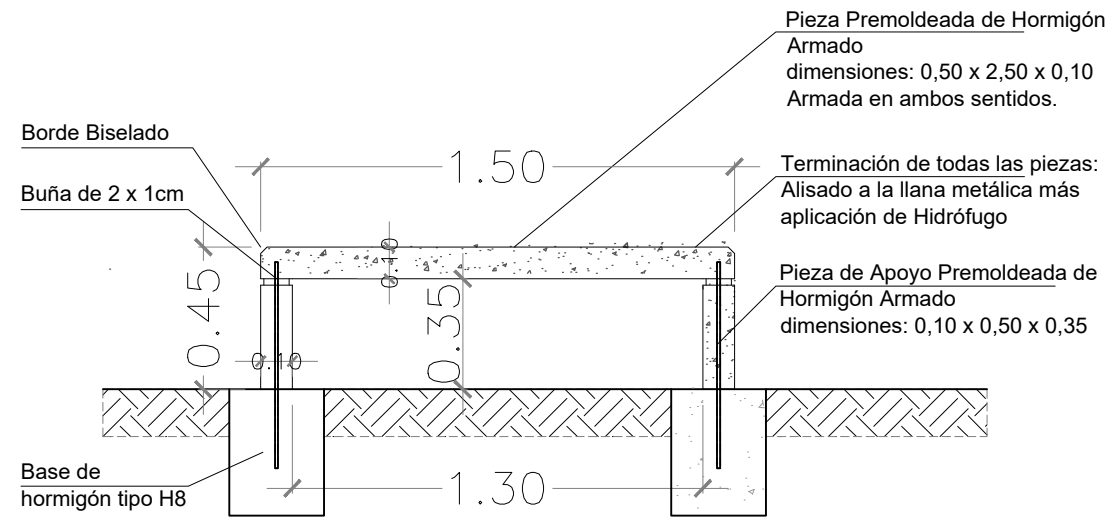
Fecha: NOVIEMBRE 2022

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

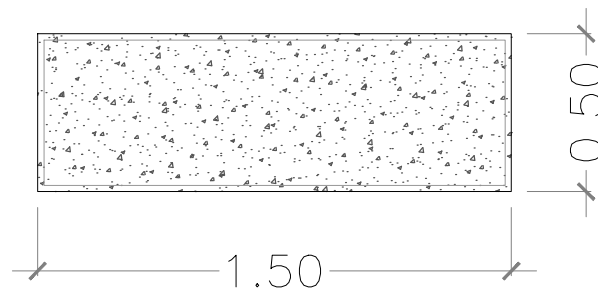
Plano detalle Mesa con  
Bancos cubo

PLANO N°  
**P7**

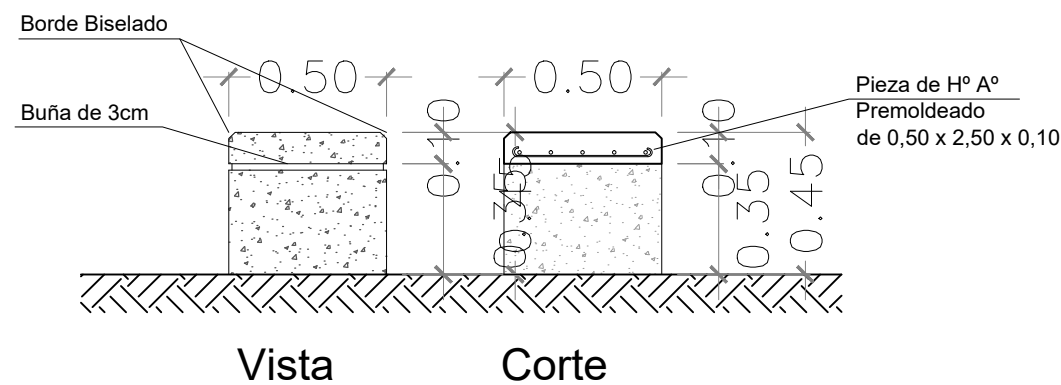
**Detalle Banco Corrido**



**Vista**



**Planta**

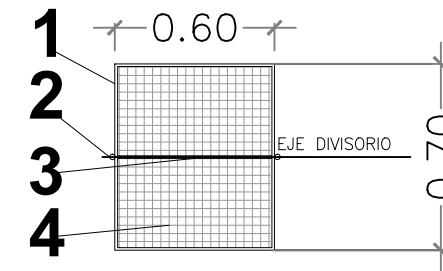


**Vista**

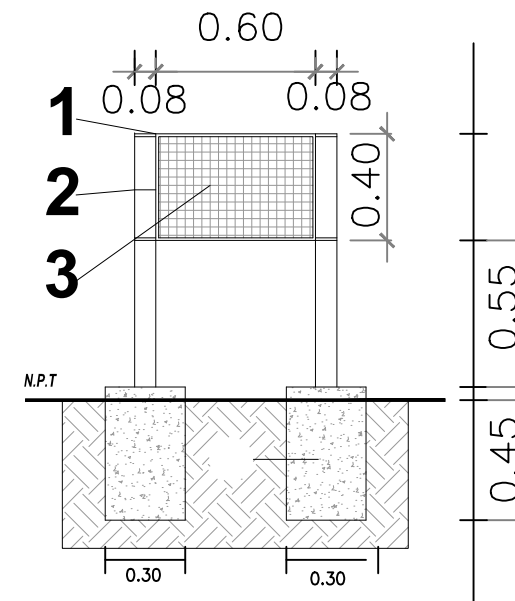
**Corte**

Esc.: 1/20

**Detalle Cesto de Residuos**



**PLANTA**



**VISTA**

**Referencias**

- 1 - Marco perimetral de perfil L 1"x1" x 1/8"
- 2 - Caño Galvanizado de 3" relleno con Concreto
- 3 - en toda su altura y Planchuela de 1"x1/8"
- 4 - Refuerzo Central de perfil T 1"x1"x1/8".
- 5 - Gabinete de Malla SIMA de 50x50mm
- 6 - Dado de H° 0.30x0.30mt.

Esc. 1/25



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

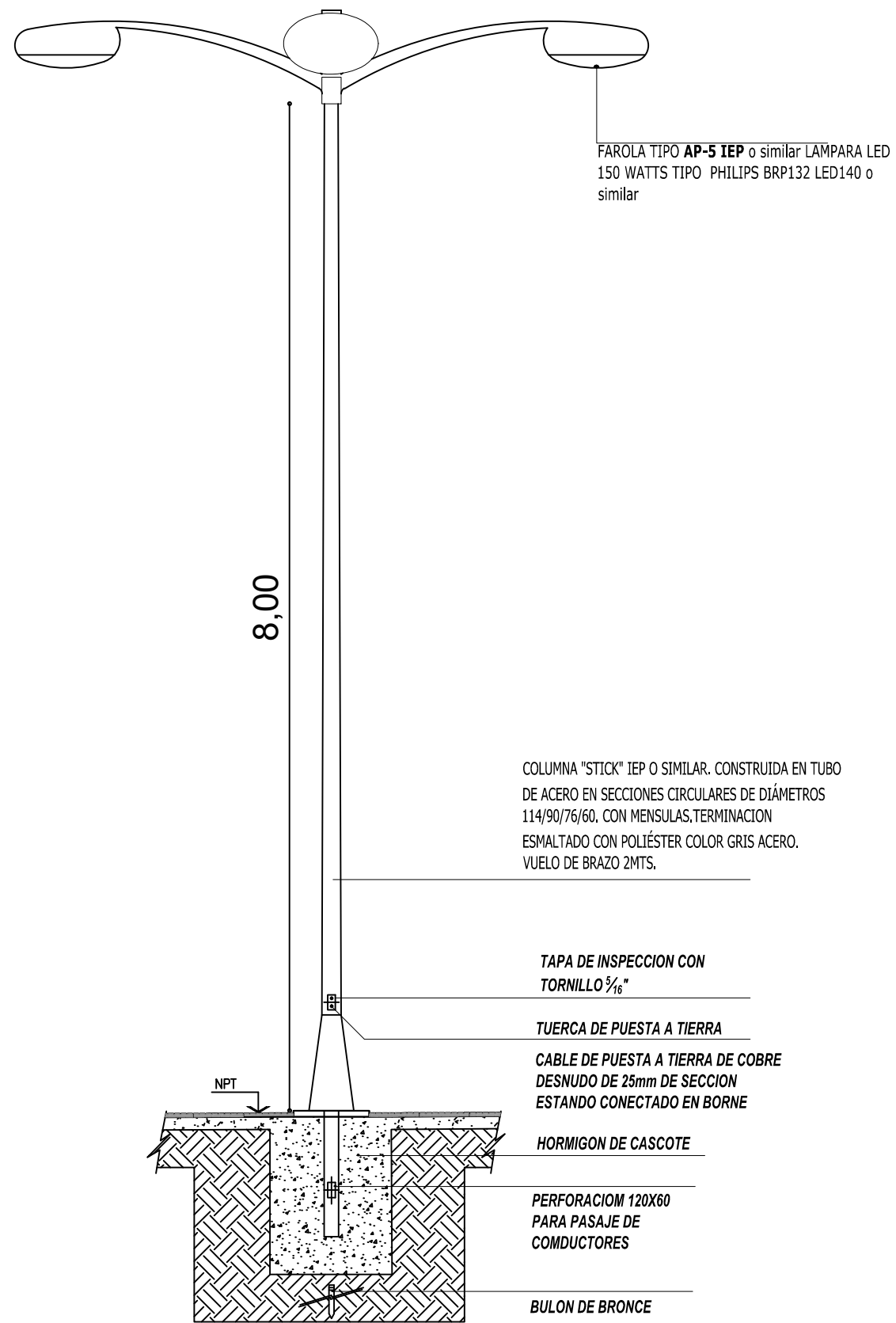
Escala S/E Fecha: NOVIEMBRE 2022

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

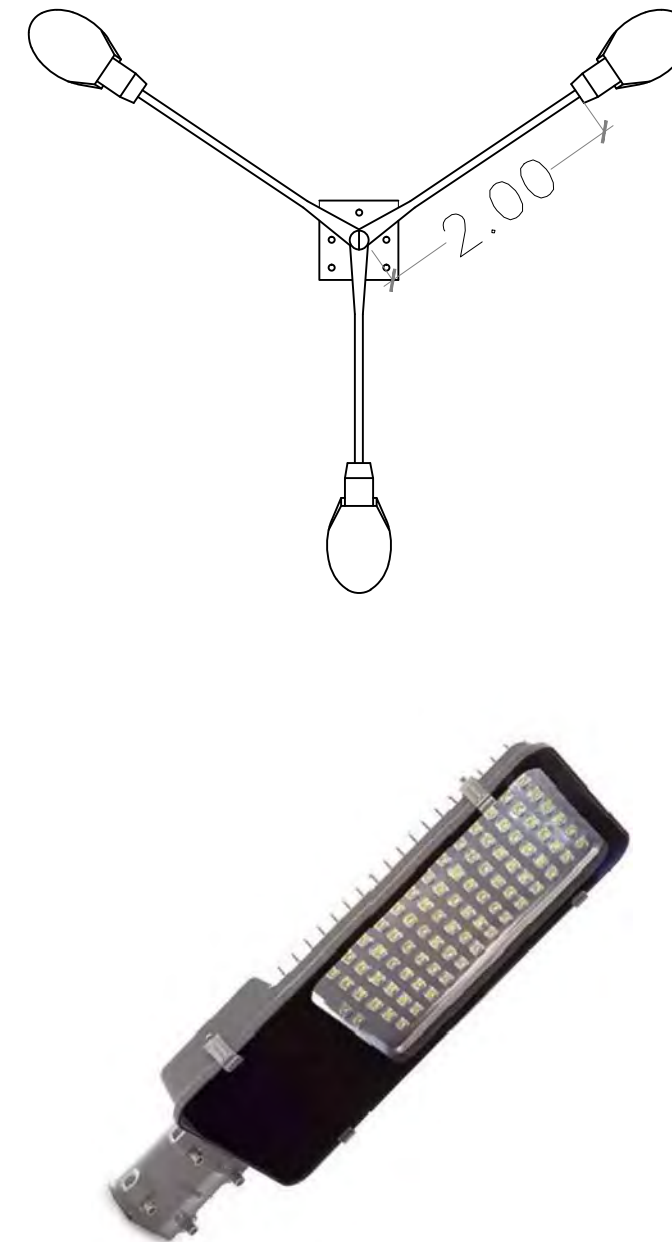
Plano detalle Banco corrido y Cesto de Residuos

PLANO N°  
**P8**

**Detalle Torre de Iluminación Pública**



**Detalle Luminaria Pública**



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Escala S/E

Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

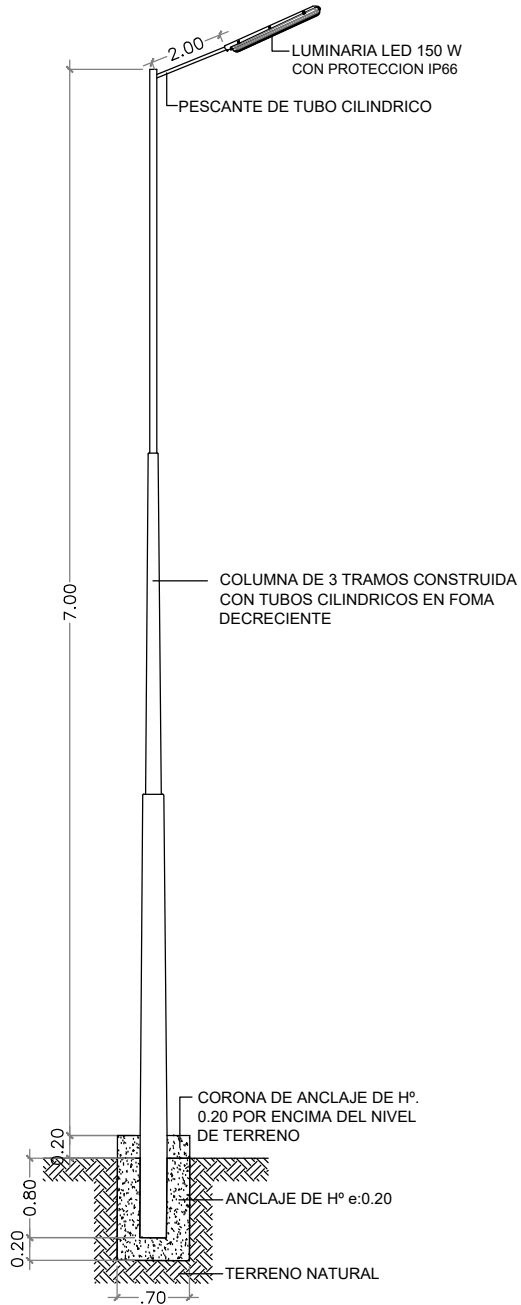
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano detalle Torre de Iluminación y  
Luminaria Pública de 3 Brazos

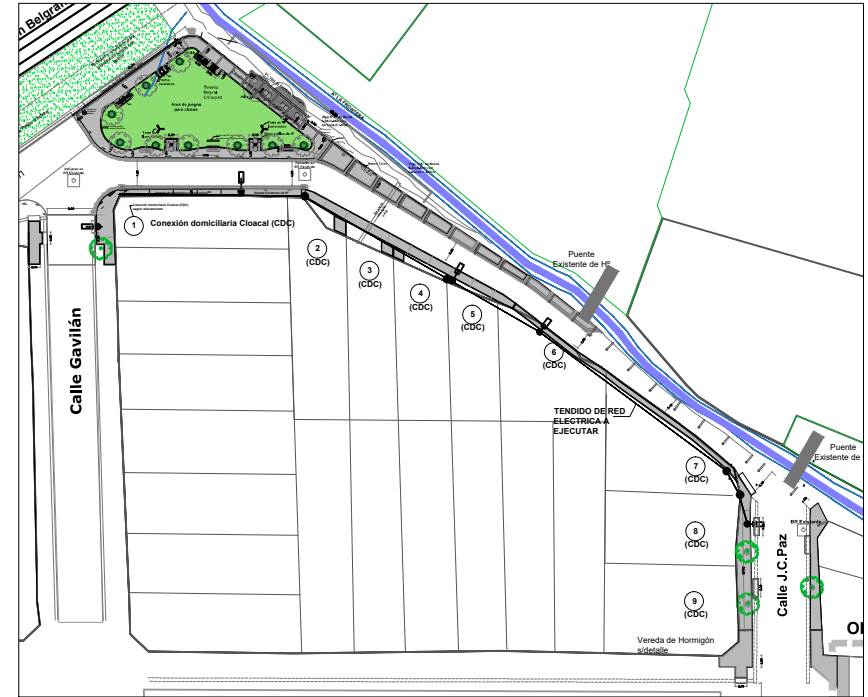
PLANO N°  
**P9**



### Detalle columna de Iluminación Pública



### Esquema de instalación



Secretaría de Hábitat  
 Subsecretaría de Hábitat



#### "PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
 PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Escala S/E

Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

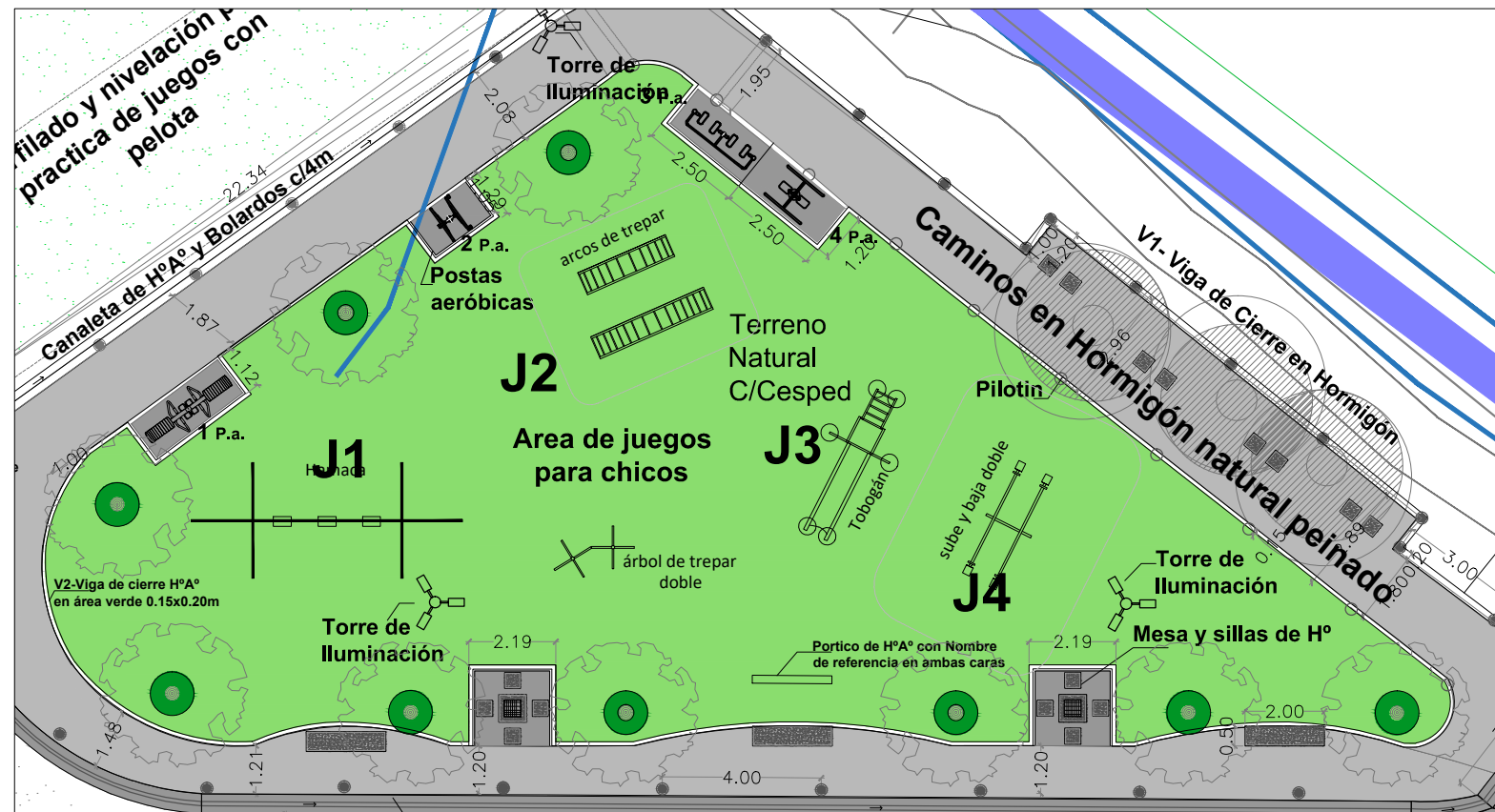
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano detalle Luminaria Pública de 1  
 Brazo

PLANO Nº  
**P10**



# Implantación

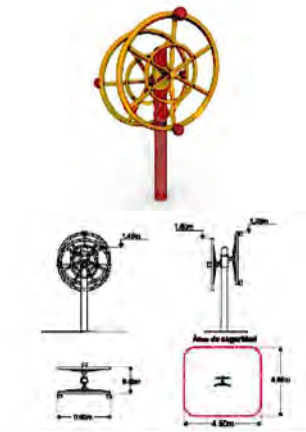


## Detalle de Postas Aeróbicas

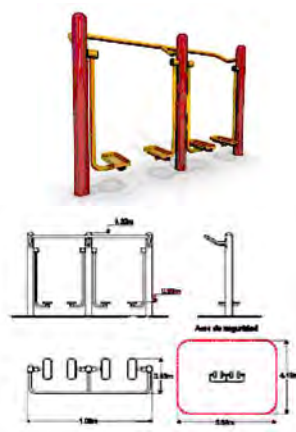
1Pa.- Remo



2Pa.- Ruedas Cervicales



3Pa.- Caminando en el aire



4Pa.- Bamboléo de cintura

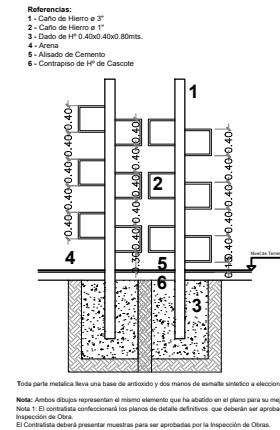


NOTA: Toda pieza a Colocar sera verificada y Aprobada por la Inspeccion de la Obra, verificando su estructura y resistencia  
- Cantidad 1 Unidad de cada posta aerobica descrita

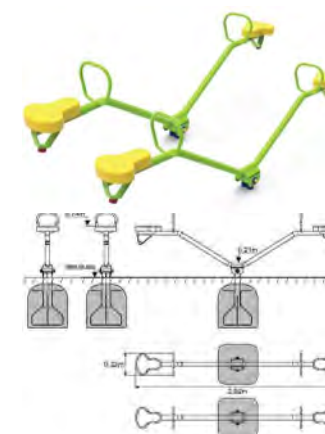
La Contratista confeccionará los planos de detalle definitivos, que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.  
Asimismo, efectuará los cálculos y verificaciones estructurales correspondientes, para la aprobación por parte de la Inspección de Obra

## Detalle de Juegos

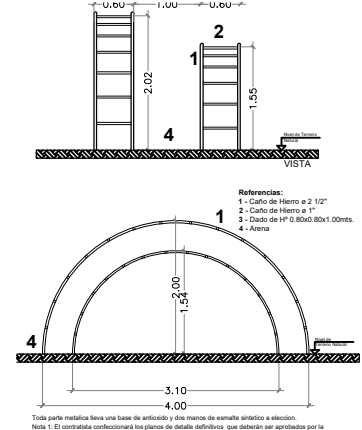
J1- Trepador Vertical



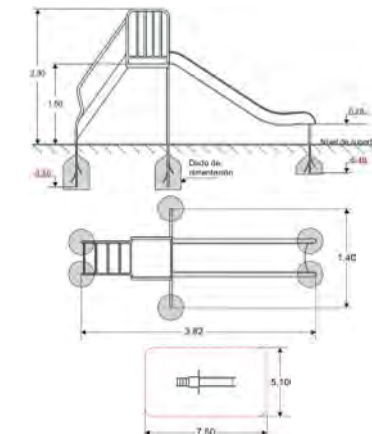
J3- Sube y baja doble



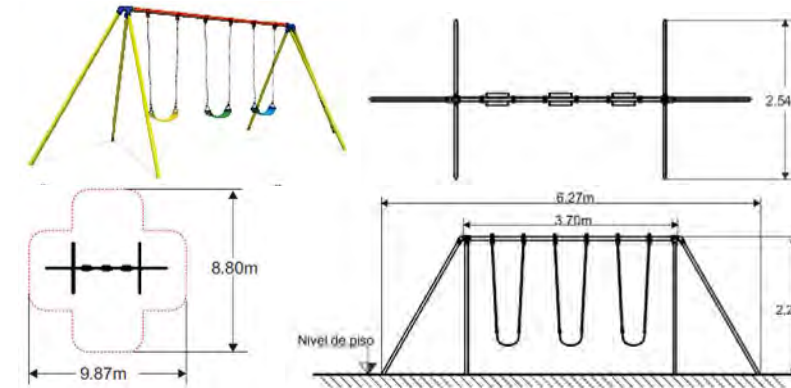
J2- Trepador Curvo



J4- Tobogán



J5- Pórtico hamaca



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

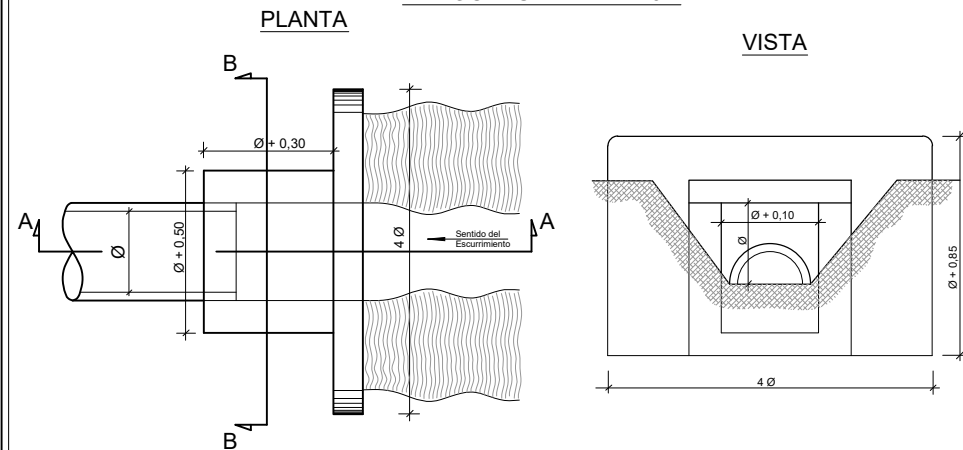
Escala S/E Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

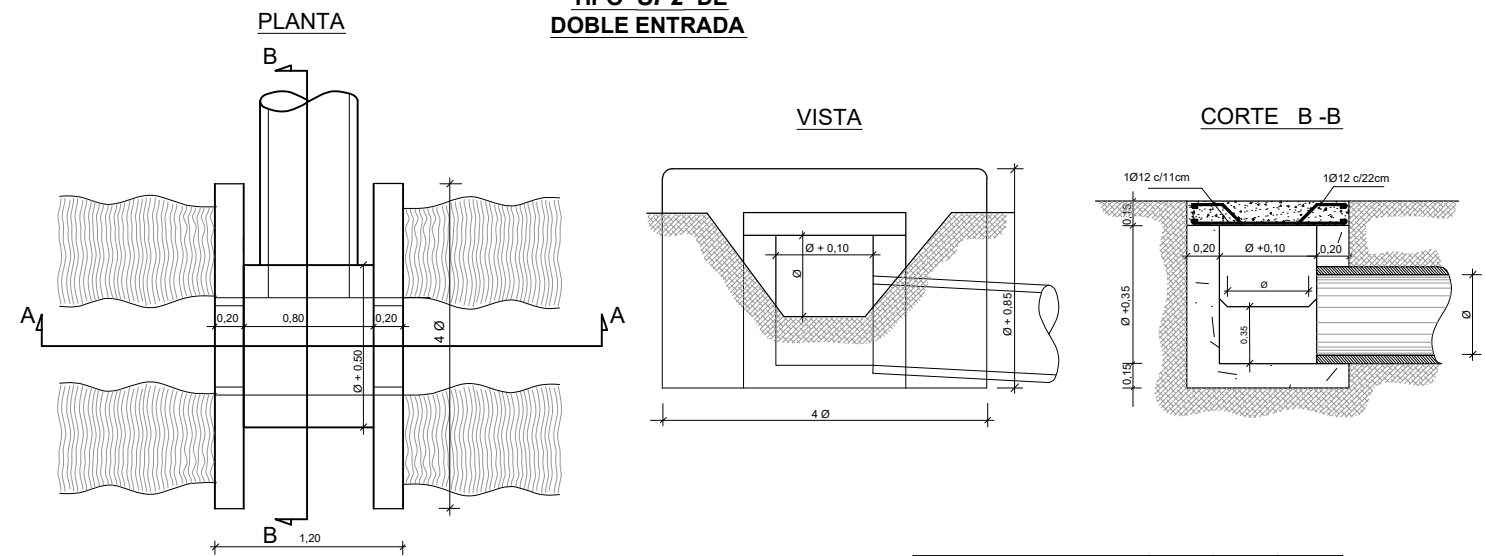
Plano sector de Juegos y circuito  
aeróbico

PLANO Nº  
**P11**

**TIPO SP PARA EMBOCADURA DE ZANJA**



**TIPO SP2 DE DOBLE ENTRADA**



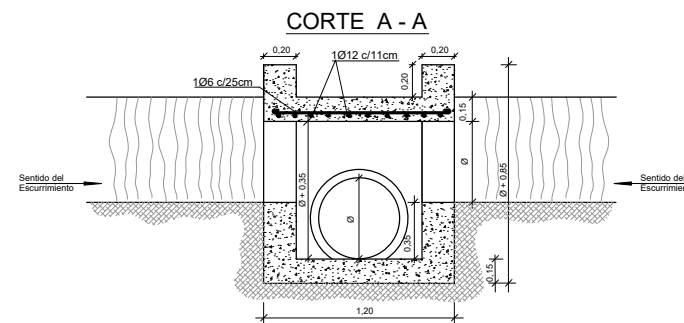
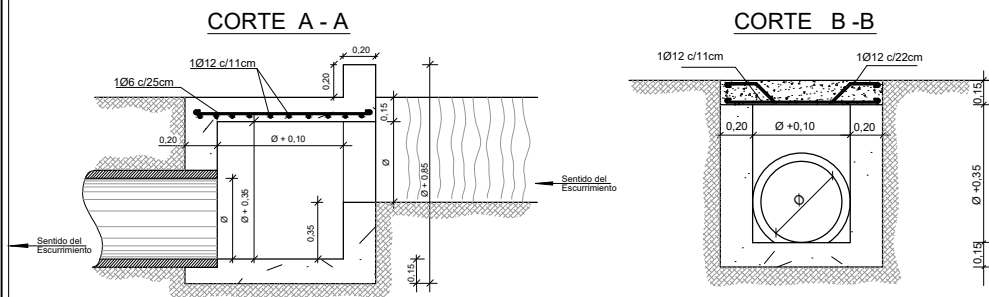
**NOTA:**

HORMIGON CON TENSION CARACTERISTICA DE ROTURA A LA COMPRESION SIMPLE, IGUAL O MAYOR QUE 170 kg/cm<sup>2</sup>.

ACERO CON TENSION CARACTERISTICA DE ROTURA CORRESPONDIENTE AL 0,2 % DE DEFORMACION PERMANENTE IGUAL O MAYOR QUE 4.400 kg/cm<sup>2</sup>.

DIAMETRO DEL CAÑO SALIDA (m)	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80
EXCAVACION (m <sup>3</sup> )	1,093	1,380	1,830	2,376	3,002
H <sup>2</sup> ARMADO (m <sup>3</sup> )	0,122	0,150	0,182	0,216	0,254
H <sup>2</sup> SIMPLE (m <sup>3</sup> )	0,687	0,905	1,147	1,411	1,701

DIAMETRO DEL CAÑO SALIDA (m)	0,40	0,50	0,60
EXCAVACION (m <sup>3</sup> )	1,428	1,840	2,300
H <sup>2</sup> ARMADO (m <sup>3</sup> )	0,162	0,180	0,198
H <sup>2</sup> SIMPLE (m <sup>3</sup> )	0,987	1,252	1,536



Esc. = 1 : 25

**MUNICIPALIDAD DE LA MATANZA**  
 SUBSECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
 DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA

**SUMIDERO TIPO SP y SP2  
 PARA CALLE SIN PAVIMENTO**



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
 PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

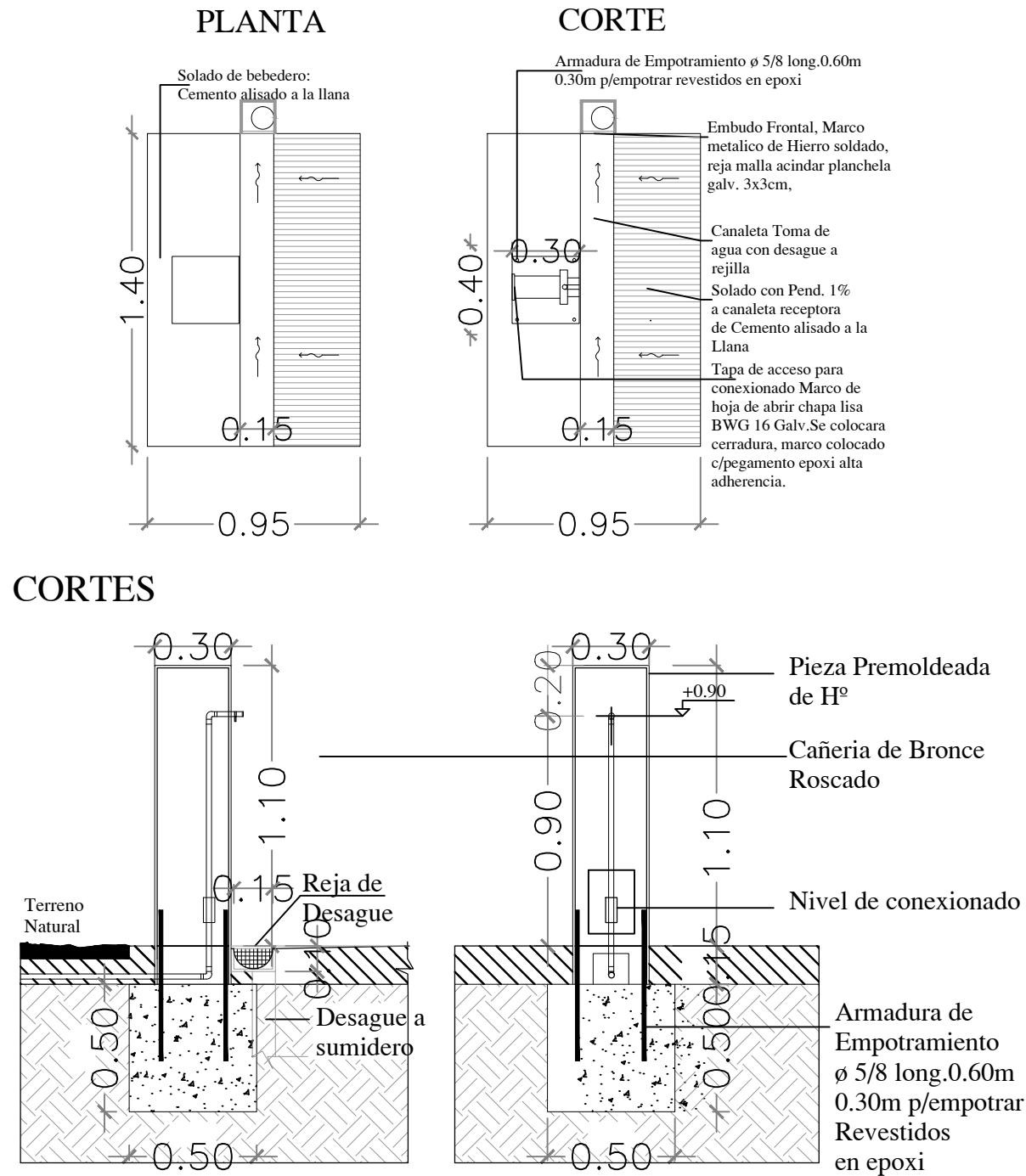
Escala S/E Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano Sumidero de tierra

PLANO N°  
**P12**

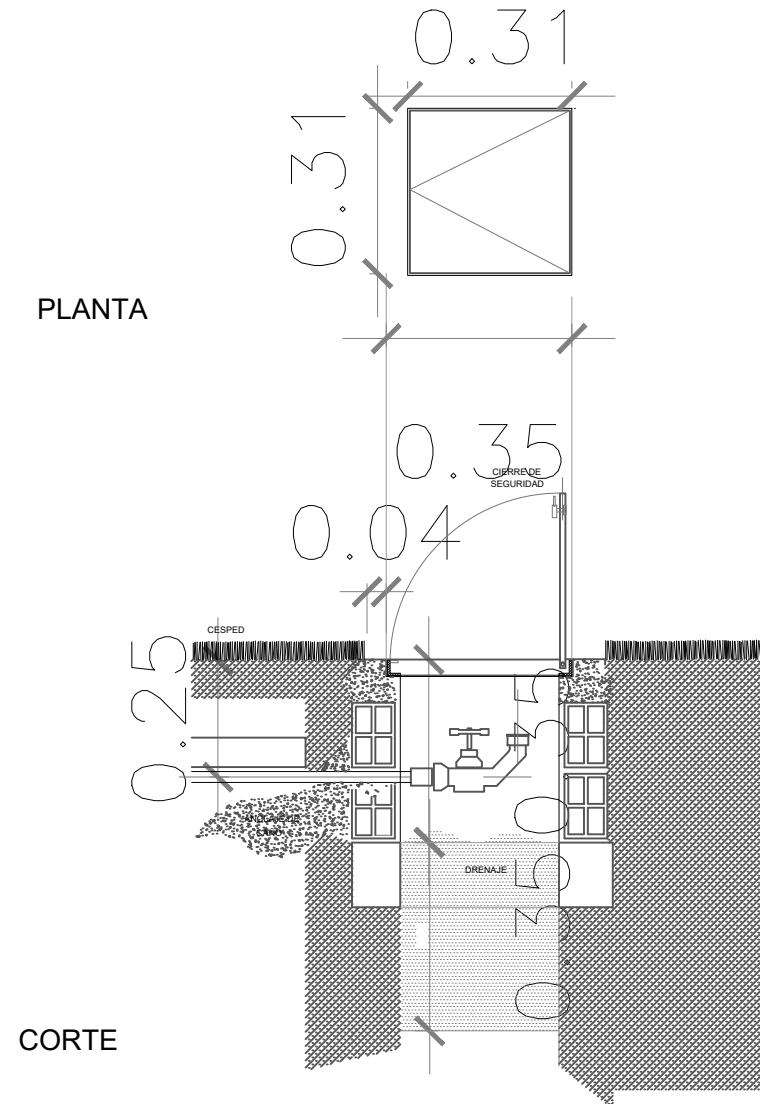
## "Detalle de Bebedero"



**NOTA 1:** El contratista confeccionará los planos de detalle definitivos que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar muestras para ser aprobadas por la Inspección de Obras.

## "Detalle de Canilla de Riego"



**Canilla de Nicho ( BRONCE ) Diam. s/Conexión**  
**Camara de Ladrillos Huecos , Interior Alisado de Cemento**  
**Drenaje : Leca**  
**Tapa Resistente al Pisoteo**  
**Cobertura de Protección de Cañeria: Ladrillos Comunes.**  
**CANTIDAD: 2**



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Escala S/E

Fecha: NOVIEMBRE 2022

Plano Bebedero y canilla de riego

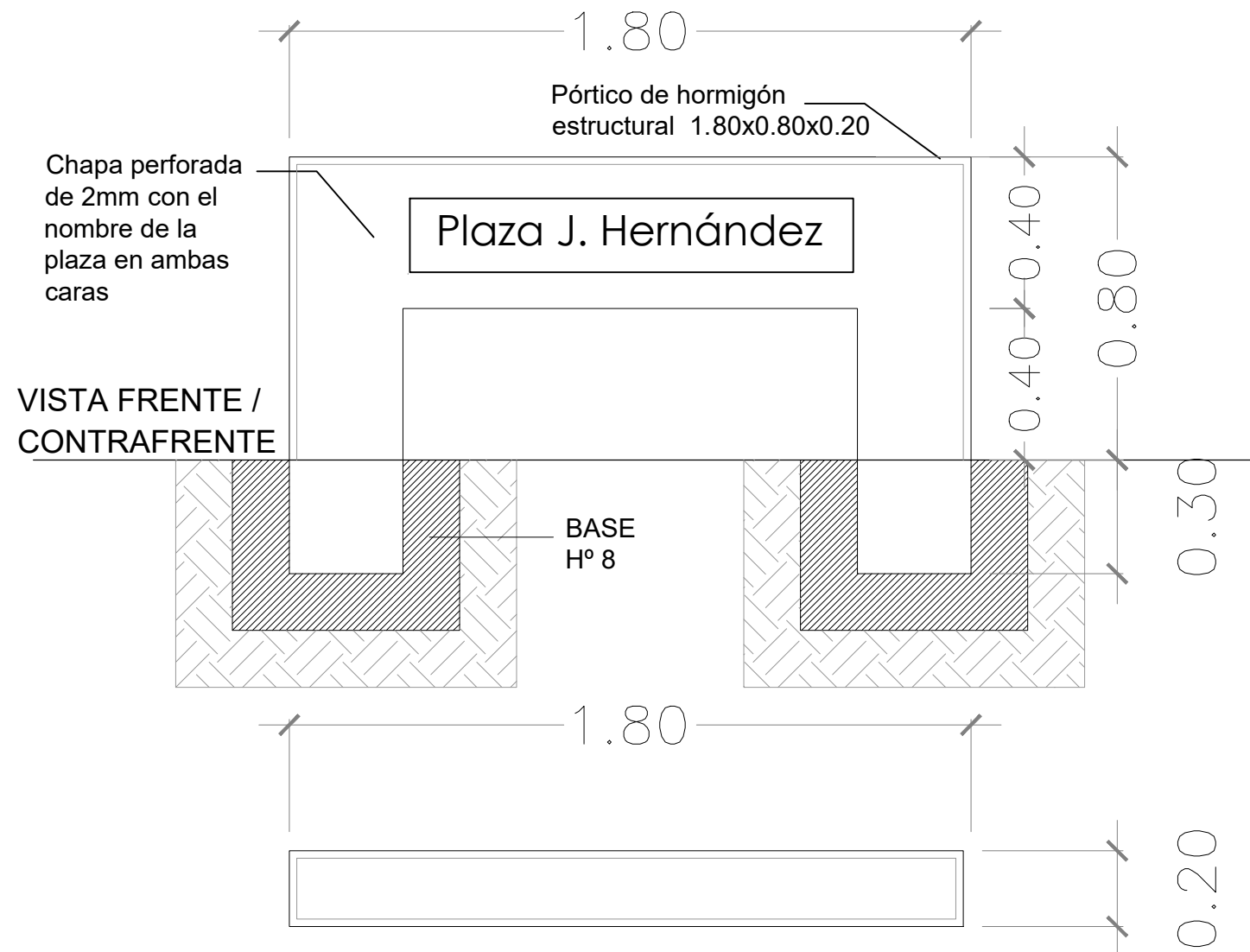
PLANO N°

**P13**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA



### Detalle Cartel Identificatorio

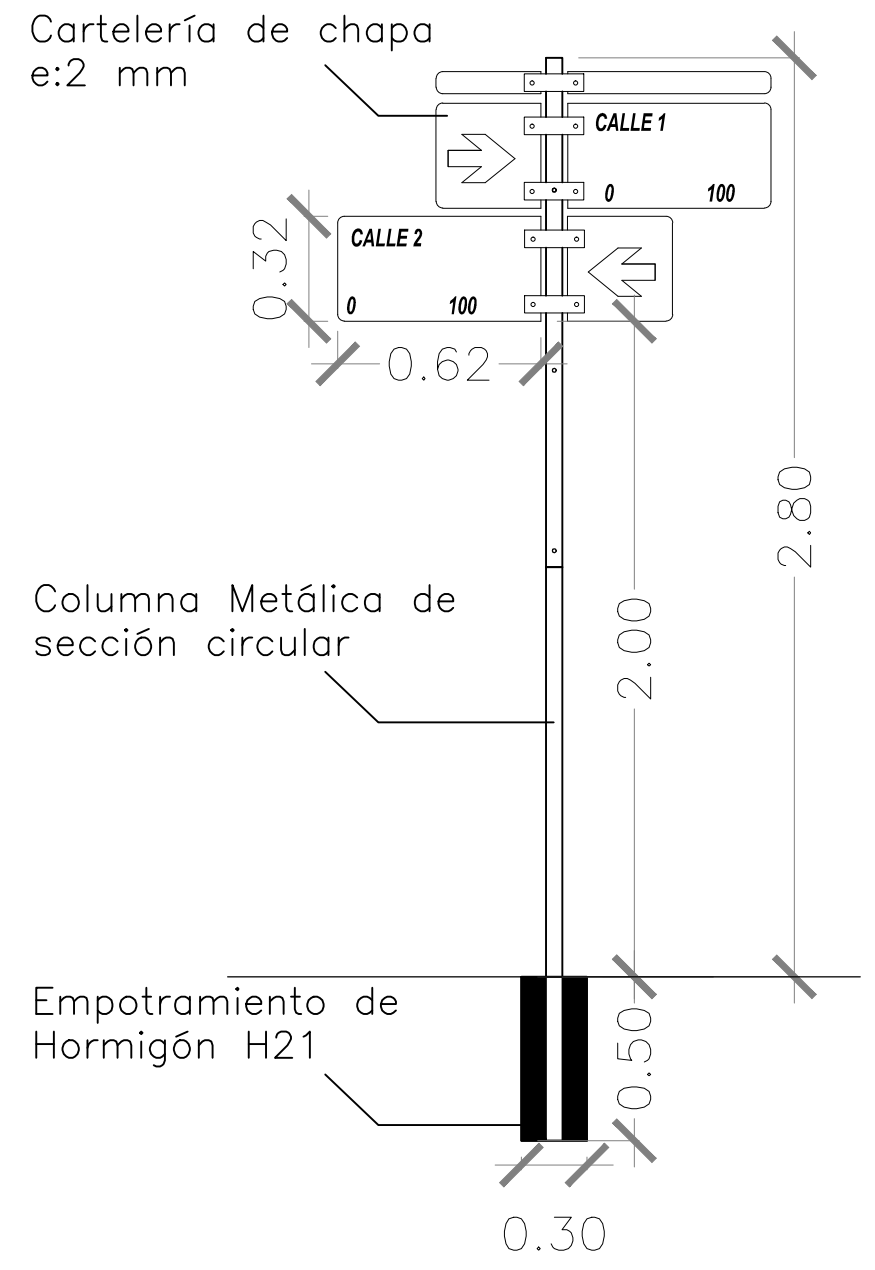


PLANTA

Nota: Terminación, hormigón visto con bordes biselados

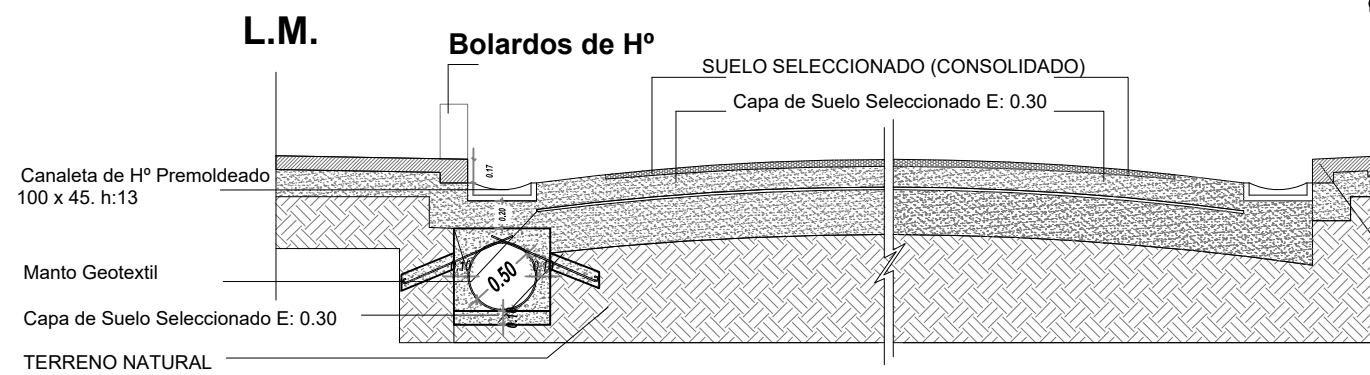
Nota: Símbolos de identificación de planos y especificaciones técnicas.

### Detalle de Cartel Indicador de calles

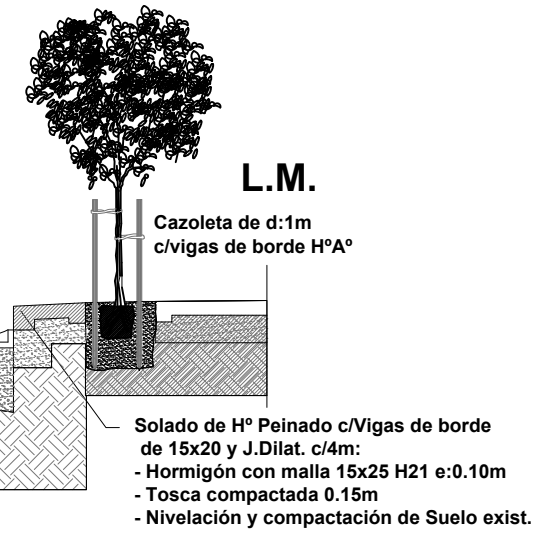


San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232 Escala S/E      Fecha: <b>NOVIEMBRE 2022</b> <small>TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA</small>		Secretaría de Hábitat Subsecretaría de Hábitat <b>"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"</b> Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza PLAZA JOSE HERNANDEZ	PLANO Nº <b>P14</b>
Plano detalle cartel con nombre e indicador de calles			

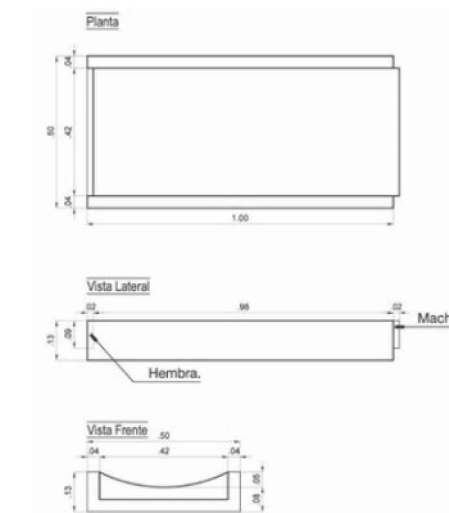
Detalle:  
Sector Plaza



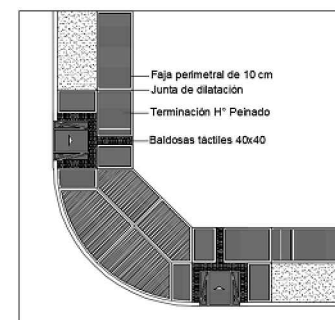
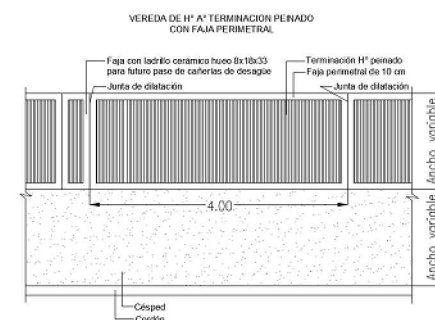
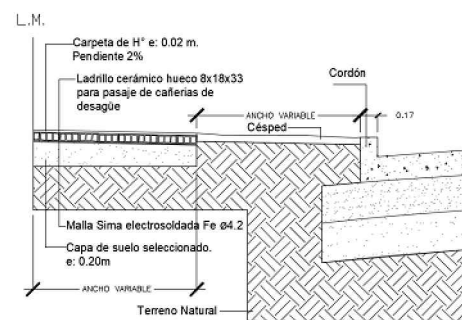
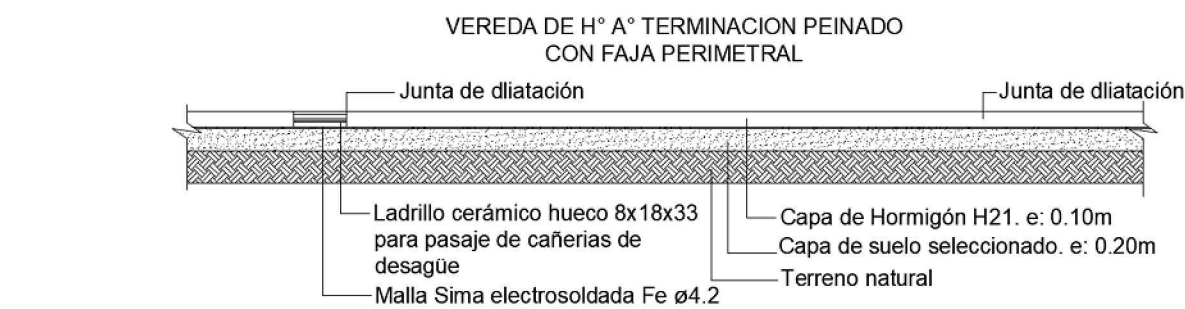
Detalle:  
Sector Vivienda



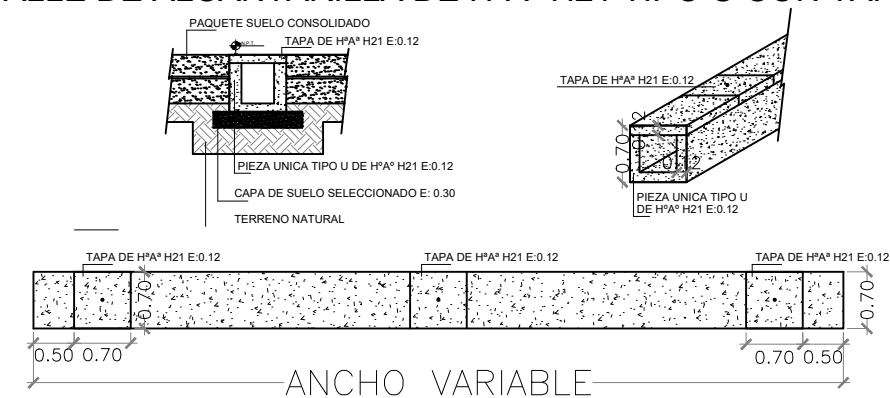
DETALLE DE CANALETA BADÉN DE HORMIGON PREMOLDEADO



DETALLE DE RED PEATONAL Y RANPA



DETALLE DE ALCANTARILLA DE H°A° H21 TIPO U CON TAPA E:0.12



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

PROGRAMA  
BARRIOS  
**PROMEBA**  
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS  
UNIDAD EJECUTORA MUNICIPAL - LA MATANZA

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Escala S/E

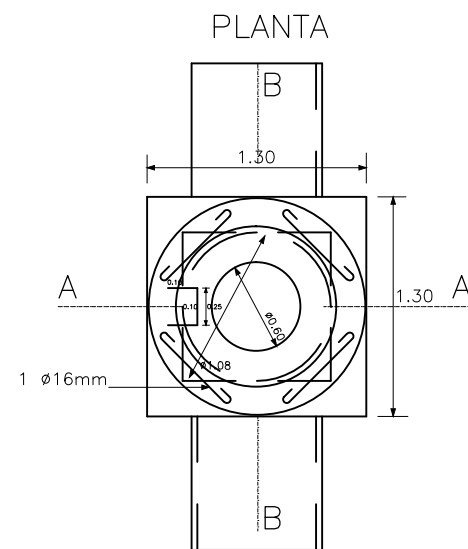
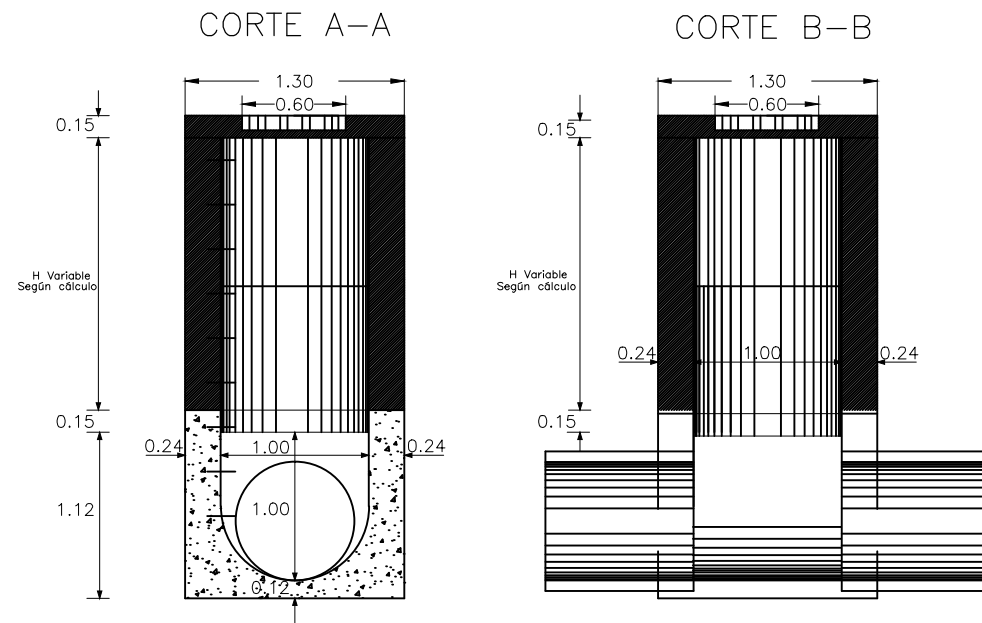
Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

Plano Det. Suelo Consolidado,  
Alcantarilla y Red Peatonal

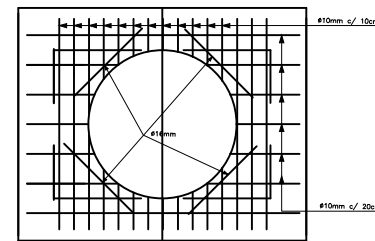
PLANO N°  
**P15**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

### CAMARA TIPO "B"



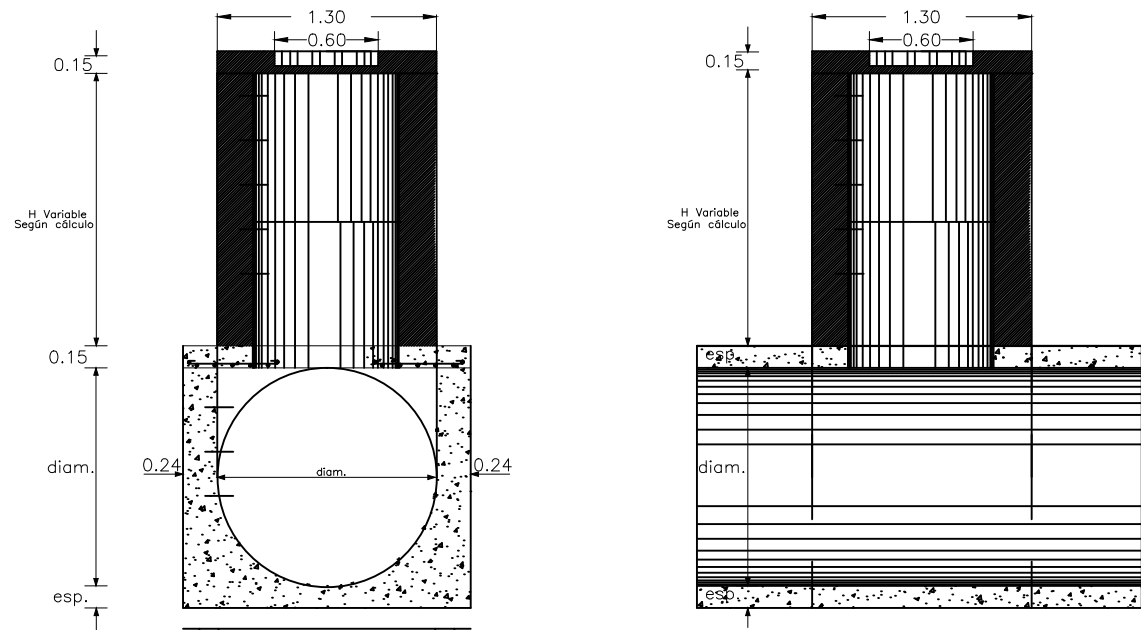
DISTRIBUCION DE LA ARMADURA DE LA LOSA



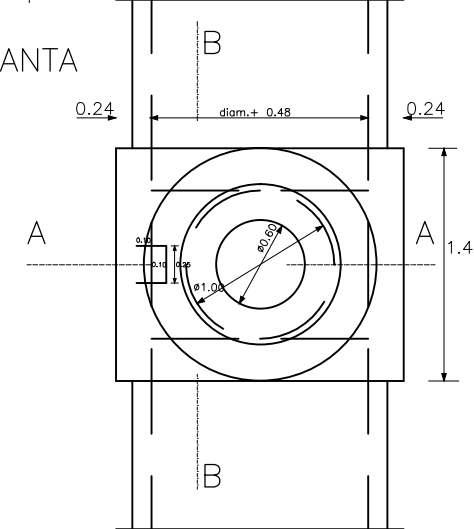
### CAMARA TIPO "B1"

CORTE A-A

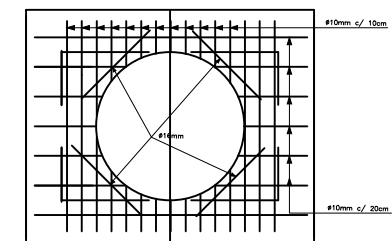
CORTE B-B



PLANTA



DISTRIBUCION DE LA ARMADURA DE LA LOSA



Esc. = 1 : 25

MUNICIPALIDAD DE LA MATANZA  
SUBSECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
DEPARTAMENTO DE HIDRAULICA

**CAMARAS DE INSPECCION**  
**TIPO: A - A1 - B - B1 y Rect.**



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
PLAZA JOSE HERNANDEZ

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Escala S/E

Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano Detalle de Cámaras de  
Inspección

PLANO N°  
**P16**

## Planos

### LOTE 4: AMPLIACION UNIDAD DE SALUD 17 DE MARZO

#### Plano Arquitectura

- P1 Plano Obra Original.
- P2 Plano Ampliación Planta Baja.
- P3 Plano Ampliación Planta Techos
- P4 Plano Ampliación Vistas
- P5 Plano Ampliación Corte Longitudinal
- P6 Plano Ampliación Corte Transversal
- P7 Plano de Estructura.
- P8 Plano de Instalación de Agua fría e Incendio
- P9 Plano de Instalación Cloacal.
- P10 Plano de Instalación Eléctrica.
- P11 Plano de Instalación Desagüe Pluvial.
- P12 Plano Solados y Cielorrasos.
- P13 Planilla de Carpinterías -1
- P14 Planilla de Carpinterías -2
- P15 Planilla de Locales

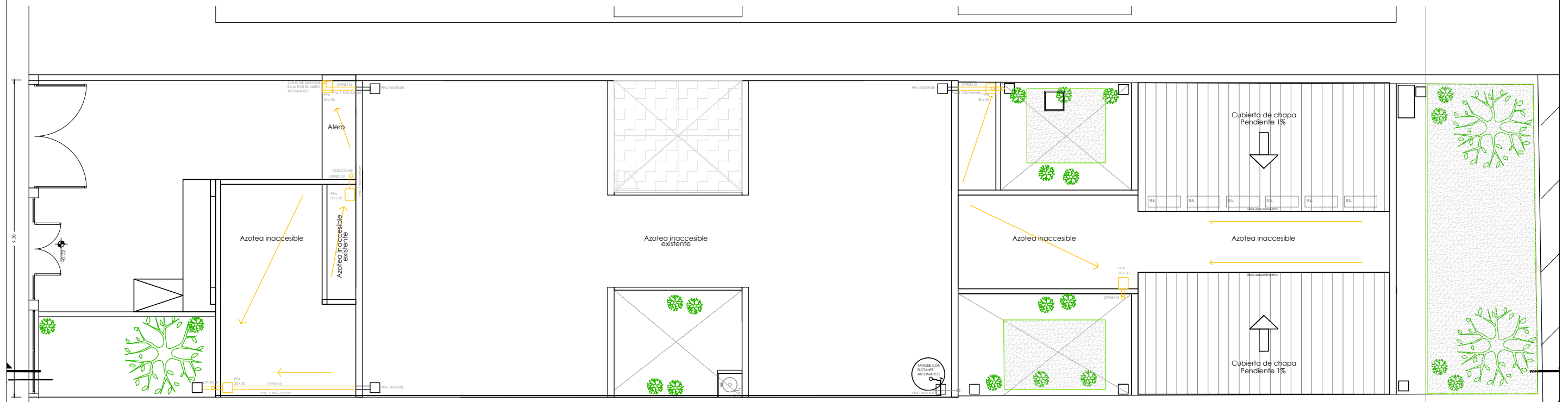
#### Detalles Constructivos

- P16 Plano Detalle I Tabique Portante, refuerzos
- P17 Plano Detalle II Tabique Portante, vano
- P18 Plano Detalle III Tabique Portante, resolución y encuentro de paneles
- P19 Plano Detalle IV Cubierta inclinada.
- P20 Plano Detalle V Cubierta Plana
- P21 Plano Detalle VI Muebles enfermería









**PLANTA TECHOS**



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
**Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo**

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235, San Justo

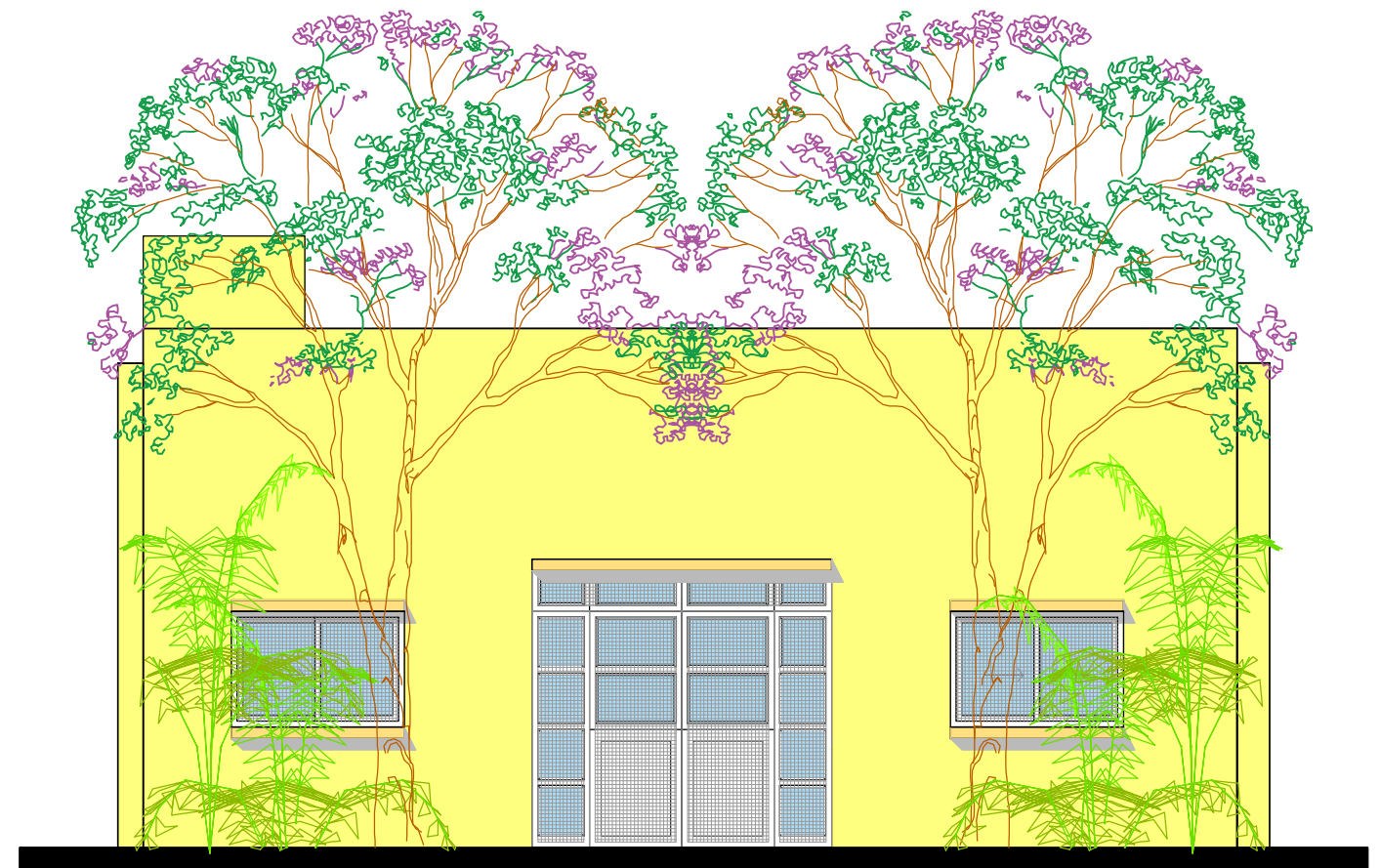
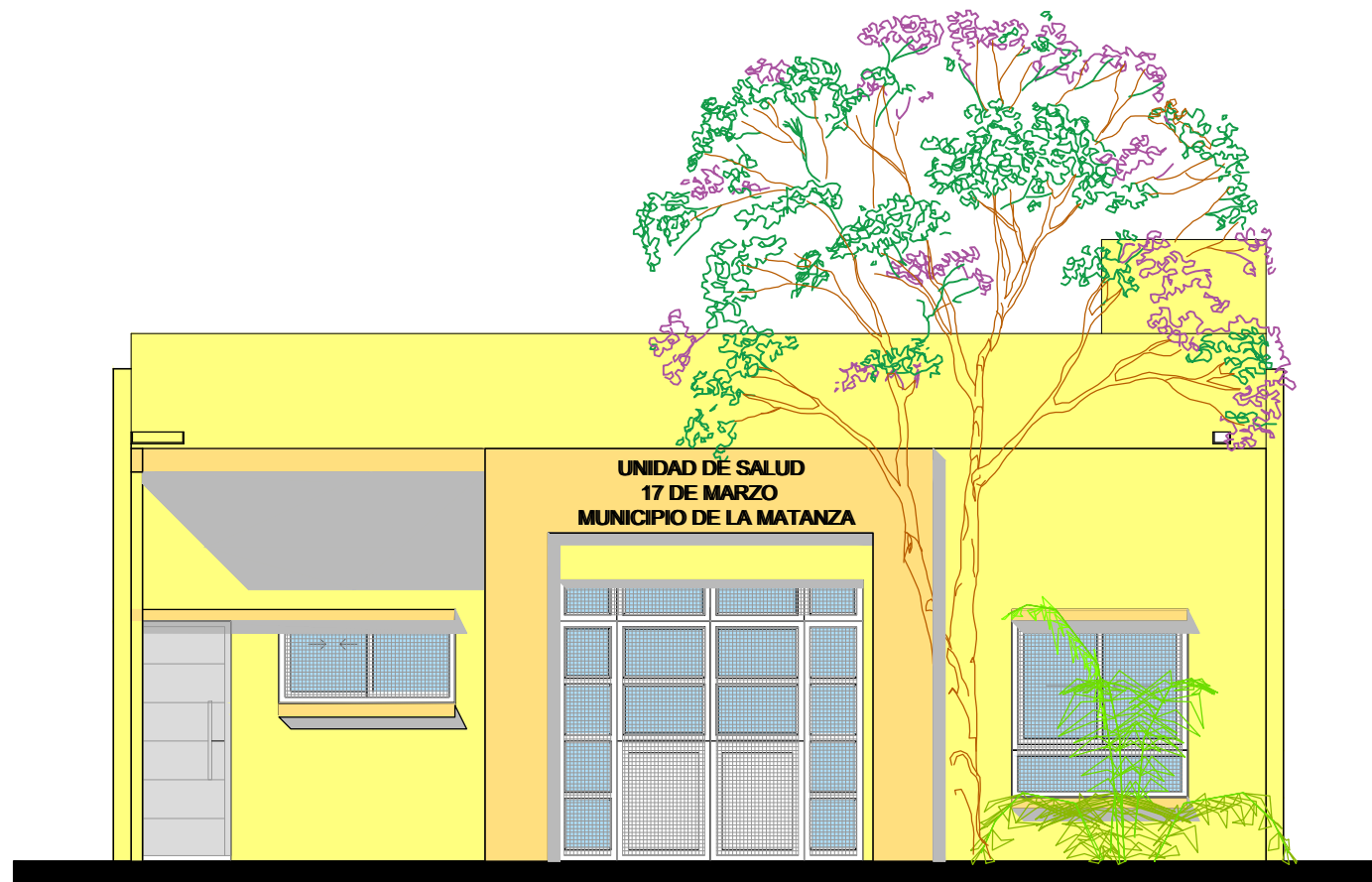
Escala S/E

Fecha: NOVIEMBRE 2022

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano Ampliación  
Planta Techos

PLANO Nº  
**P3**



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
**Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo**

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235, San Justo

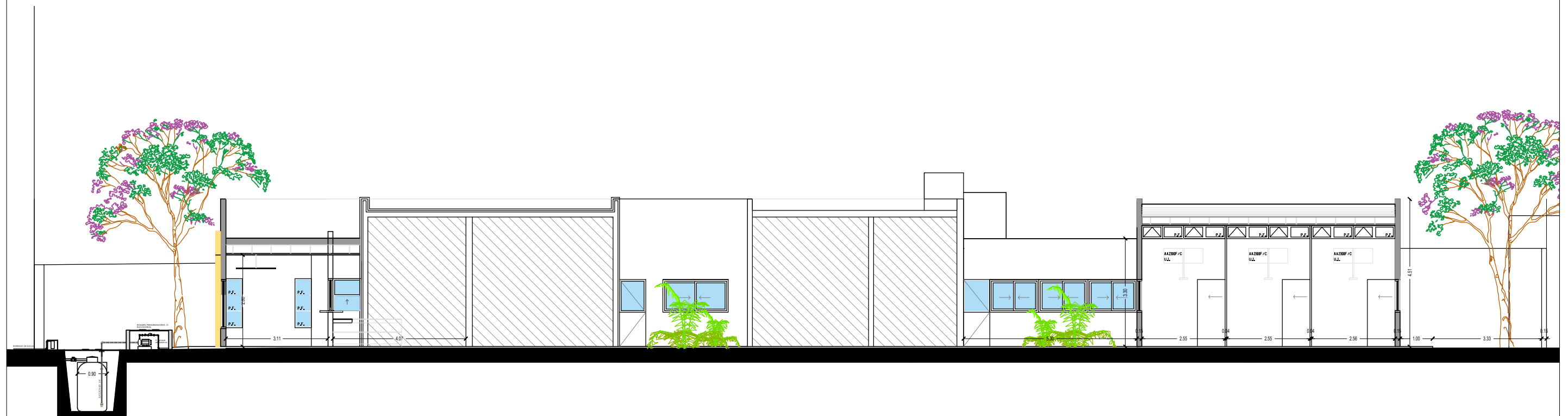
Escala S/E

Fecha: NOVIEMBRE 2022

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano Ampliación  
Vistas

PLANO Nº  
**P4**



**CORTE A - A**



**Municipio de  
La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
**Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo**

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235, San Justo

Escala S/E

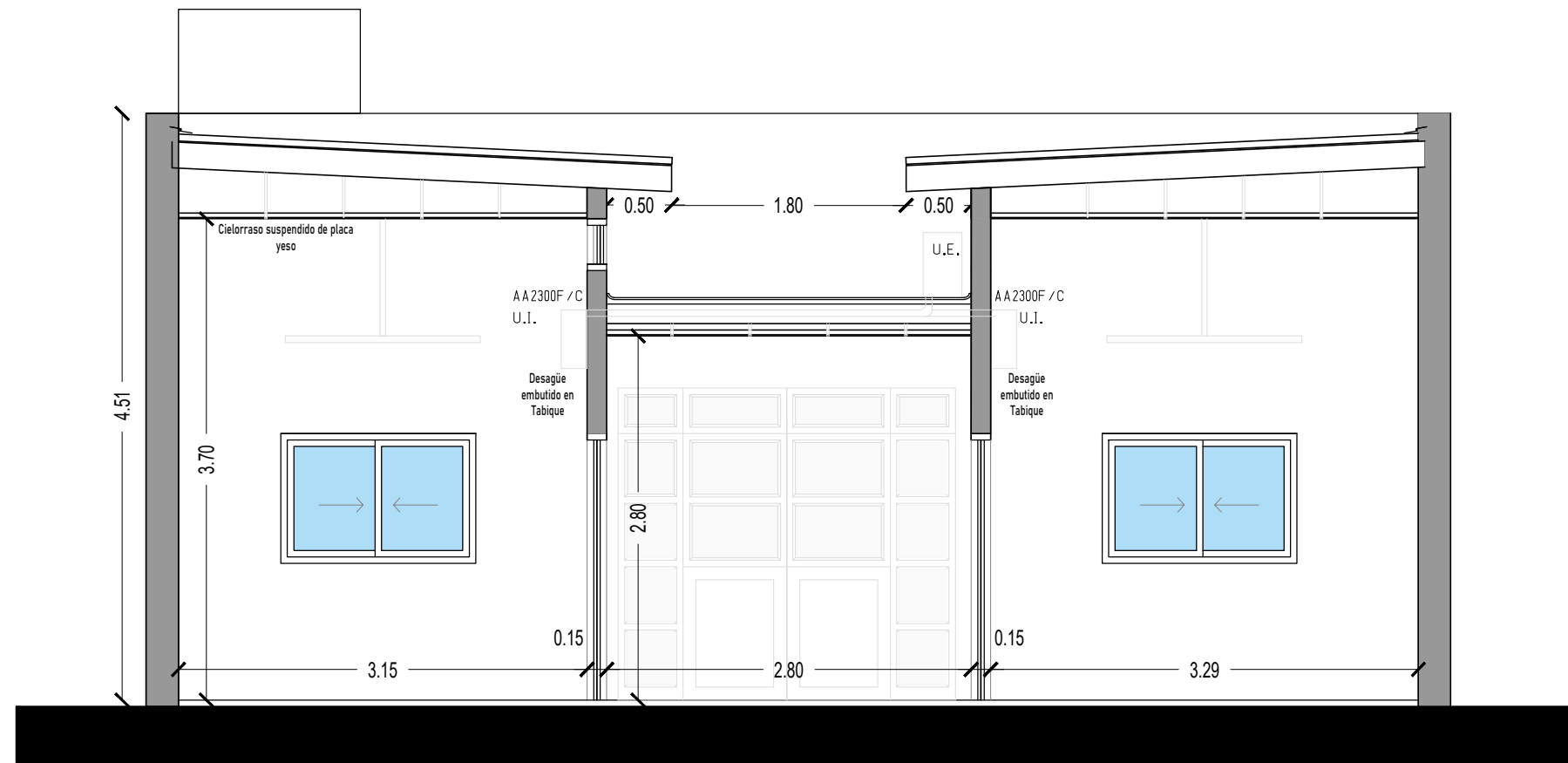
Fecha: NOVIEMBRE 2022

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano Ampliación  
Corte Longitudinal

PLANO Nº  
**P5**





**CORTE B - B**



**Municipio de  
La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
**Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo**

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235, San Justo

Escala S/E

Fecha: NOVIEMBRE 2022

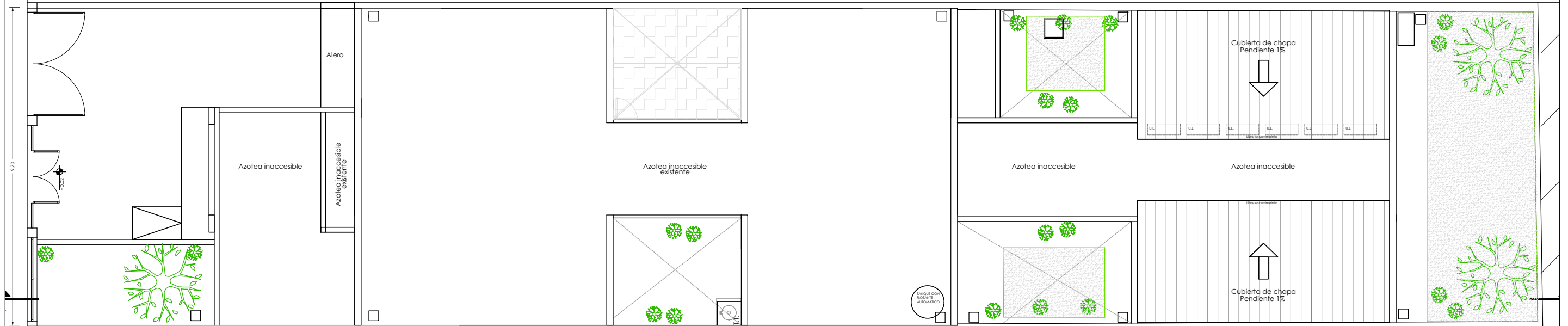
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano Ampliación  
Corte Transversal

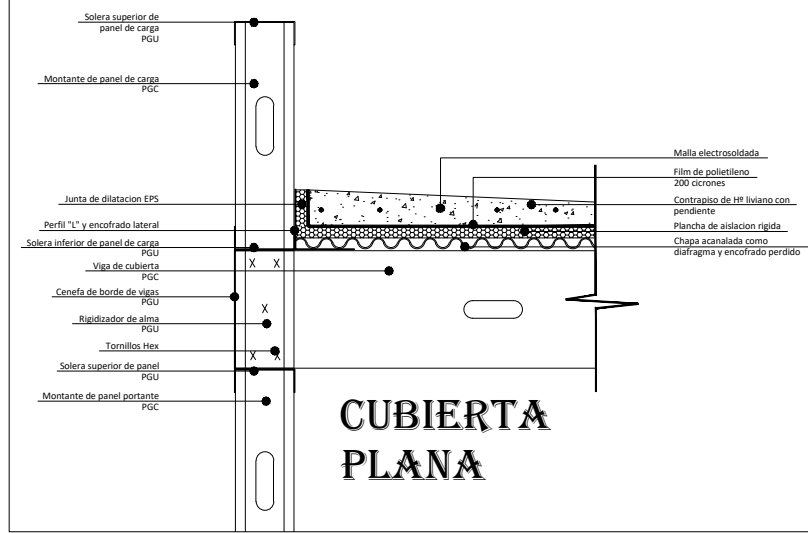
PLANO Nº  
**P6**



L.M. PLANTA

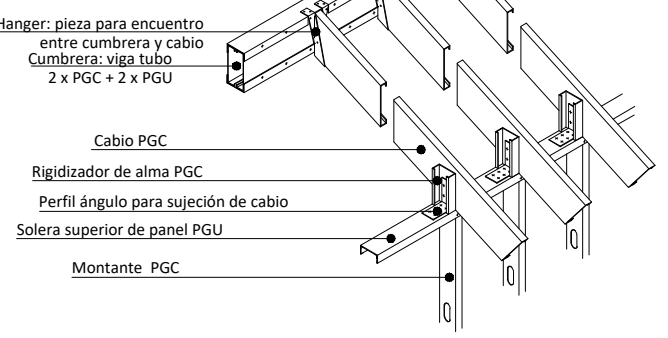


PLANTA TECHOS



CUBIERTA PLANA

CUBIERTA INCLINADA





Municipio de  
**La Matanza**

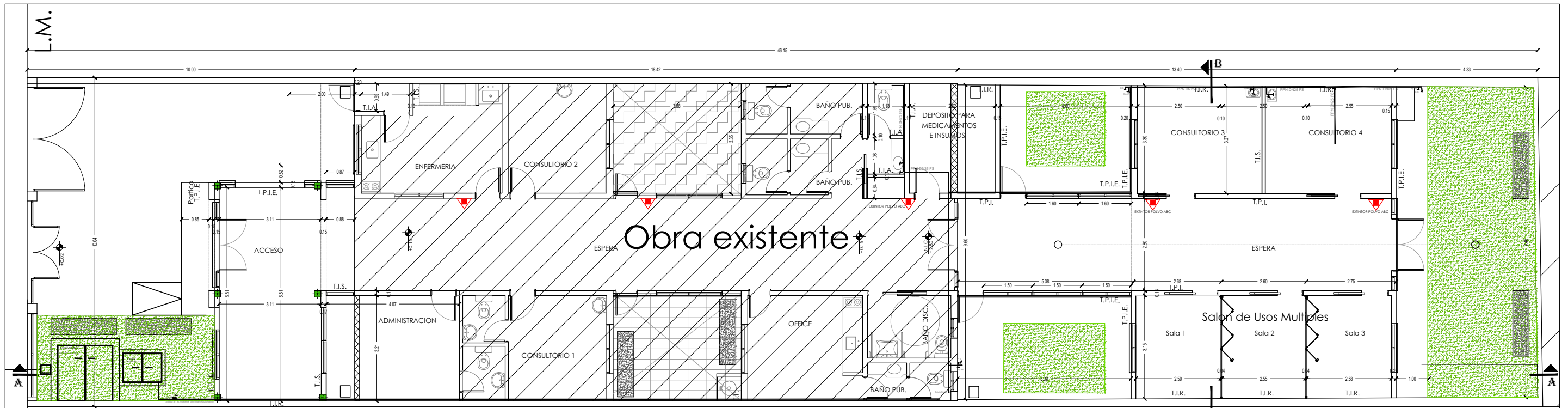
**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS**  
**PROMESA**  
PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS  
UNIDAD EJECUTORA MUNICIPAL - LA MATANZA

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

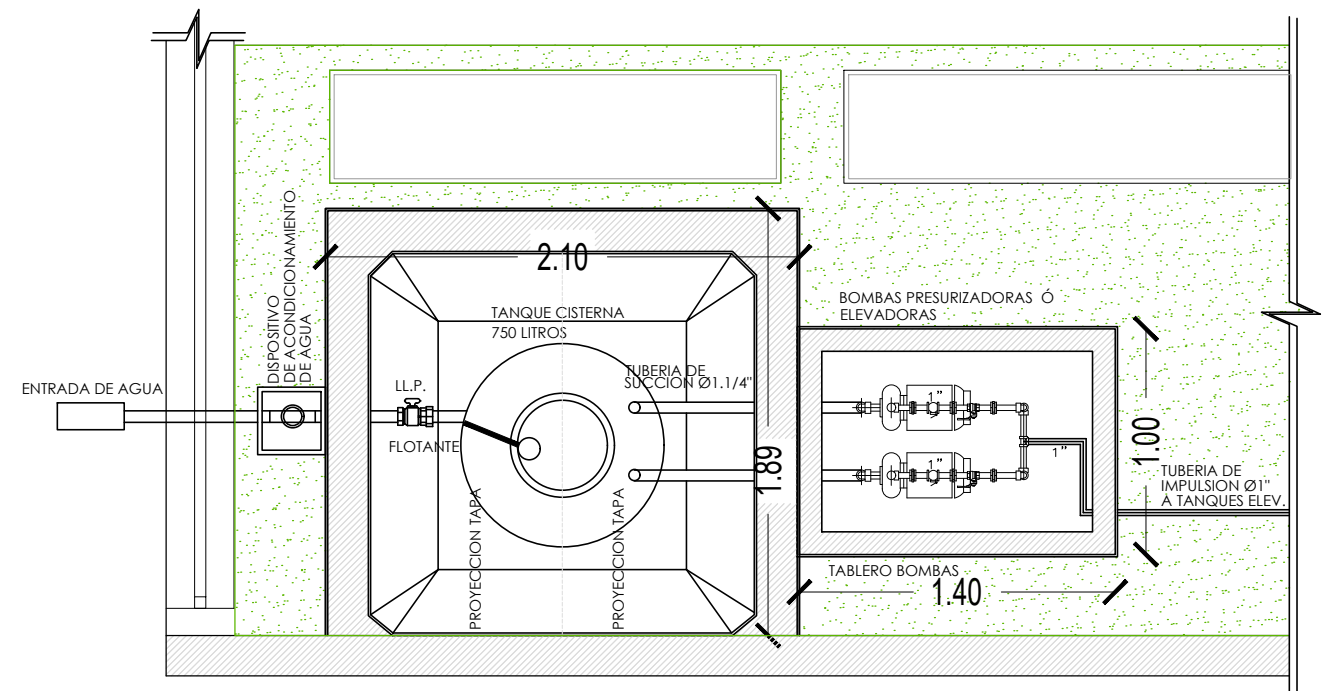
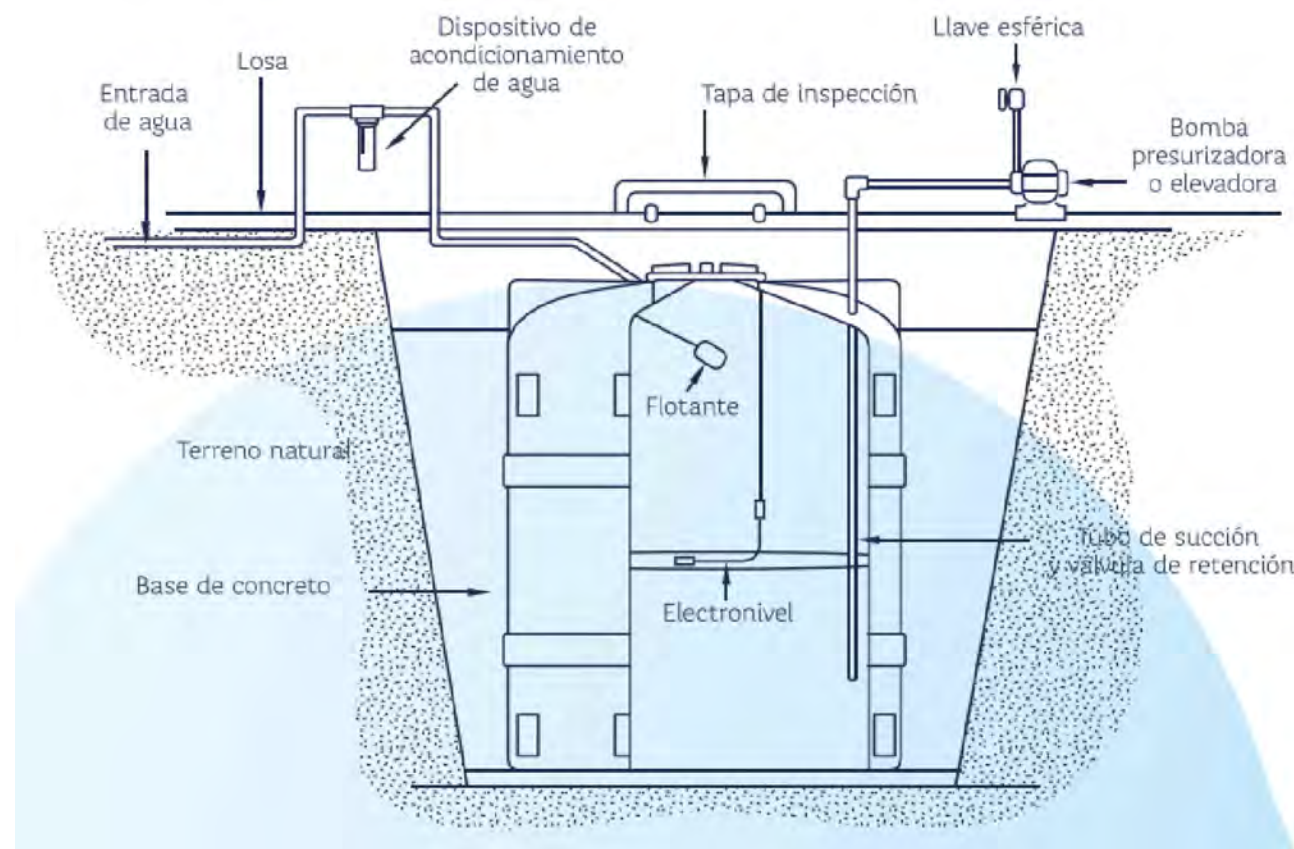
**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
**Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo**

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232		
Ubicación: Gavilán 5235, San Justo	Fecha: NOVIEMBRE 2022	Estructuras
Escala S/E	Fecha: NOVIEMBRE 2022	PLANO Nº
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA		<b>P7</b>





L.M. PLANTA



TAPA TANQUE CISTERNA Y BOMBAS  
Tapa con marco de acero galvanizado, amurado a estructura de H<sup>3</sup>A°. Modelo de referencia.  
Sujeto a aprobación de la inspección de obra

..equipamientos\tapa metal cerrada.jpeg



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235, San Justo

Escala S/E

Fecha: NOVIEMBRE 2022

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Instalación Agua Fría e Incendio

PLANO N°  
P8



L.M. PLANTA



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



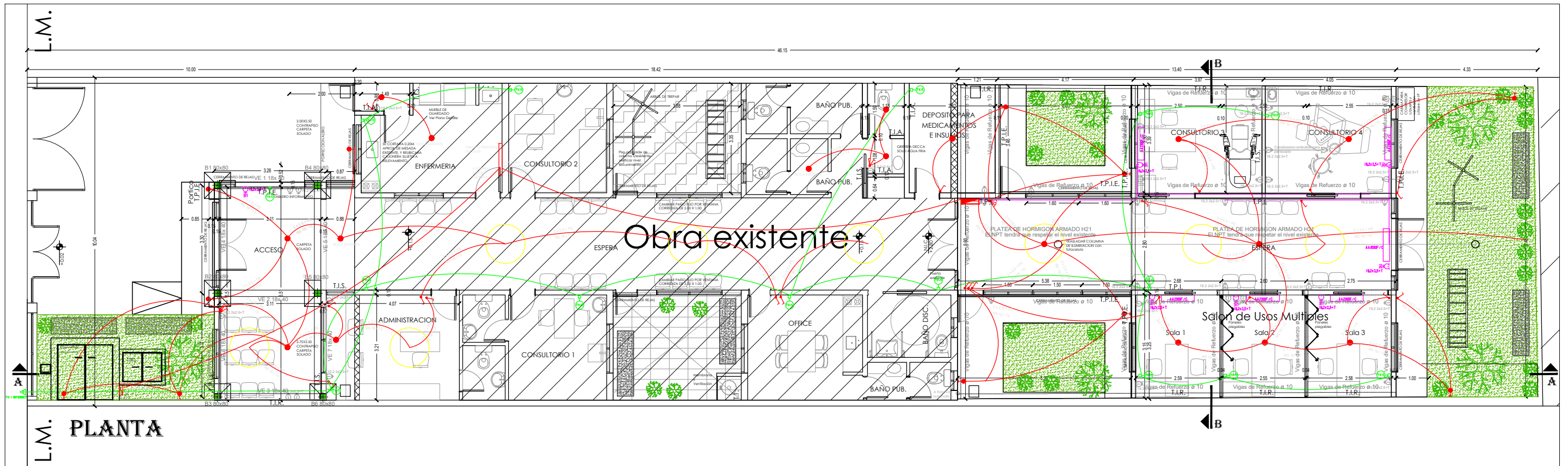
**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
**Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo**

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232  
Ubicación: Gavilán 5235, San Justo  
Escala S/E      Fecha: NOVIEMBRE 2022  
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Instalación Cloacal

PLANO Nº  
**P9**





**PLANTA**



Artefacto empotrable en techo. Para cieloraso tipo armstrong.  
Óptica louver doble parabólico de aluminio / difusor de policarbonato opal de alto rendimiento. Fabricado en acero esmaltado, terminales ABS. Controlador interno.

SECTOR PASILLO



Artefacto de aplicar, accesorios para montaje en línea de 1.20m de 2 tubos con protección  
Cuerpo: acero tratado con pintura electrostática en polvo.  
Difusor: louver inyectado, cobertor de policarbonato estriado.  
Deberán garantizar un mínimo 500lux  
Iluminante: LED inductor de alto rendimiento  
SECTOR CONSULTORIOS



Reflector con tecnología led de alta potencia de 50W con luz fría.  
• Reflector de LED Interior/Exterior.  
• Ahorro de 85% de energía.  
• La disipación de calor suficiente garantiza la larga vida útil  
• La estructura efectiva a prueba de agua reduce la tasa de mantenimiento.  
• Tiene una mejor función de posicionamiento para controlar eficazmente la contaminación lumínica del entorno.  
• Material: Carcasa slim de aleación de metal con cubierta de vidrio templado.  
• Soporte para colgar en techo o pared.  
• Protección: IP65 (Apto para exterior).  
• Cable pelado listo para realizar la instalación



Spot de embutir con 2 lámparas led incluidas de 15W.  
Material aluminio-chapa-vidrio  
rosca: 2xE27  
Grado IP23 CLASE:1  
Alimentación 220v Frecuencia 50HZ  
SECTOR BAÑO



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

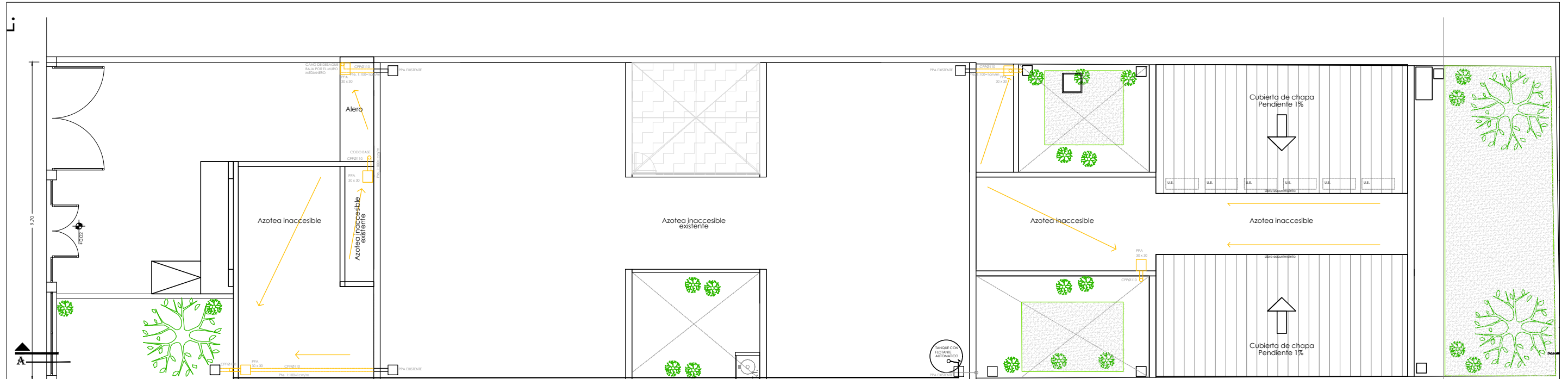


**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232  
Ubicación: Gavilán 5235 San Justo  
Escala S/E Fecha: NOVIEMBRE 2022  
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Instalación Eléctrica

PLANO Nº  
**P10**



**PLANTA TECHOS**



**PLANTA**



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235 San Justo

Escala S/E

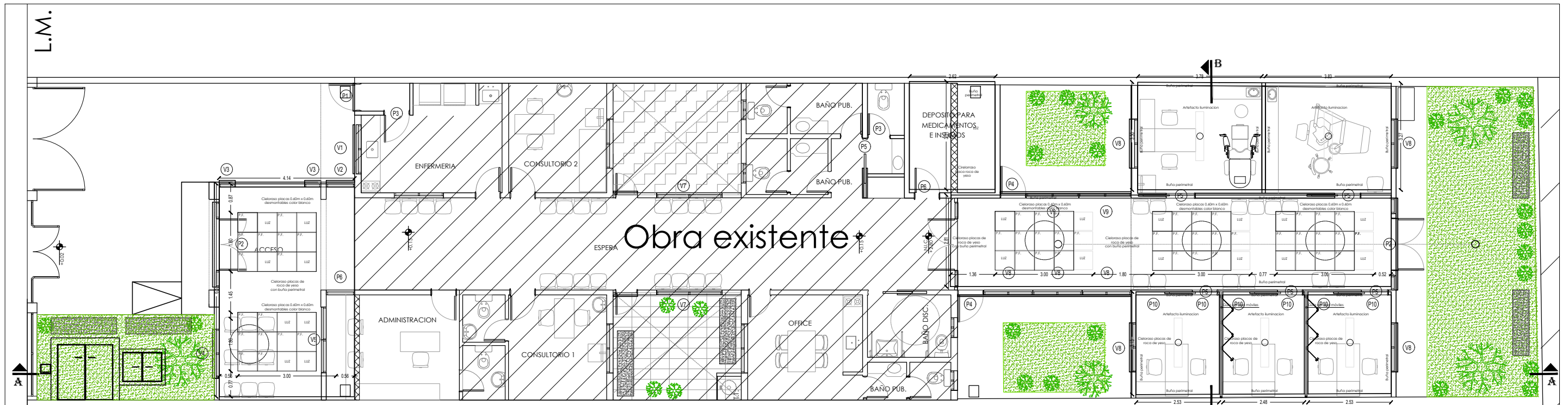
Fecha: NOVIEMBRE 2022

Instalación Desagüe Pluvial

PLANO Nº  
**P11**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA





L.M. PLANTA



Municipio de  
**La Matanza**



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235 San Justo

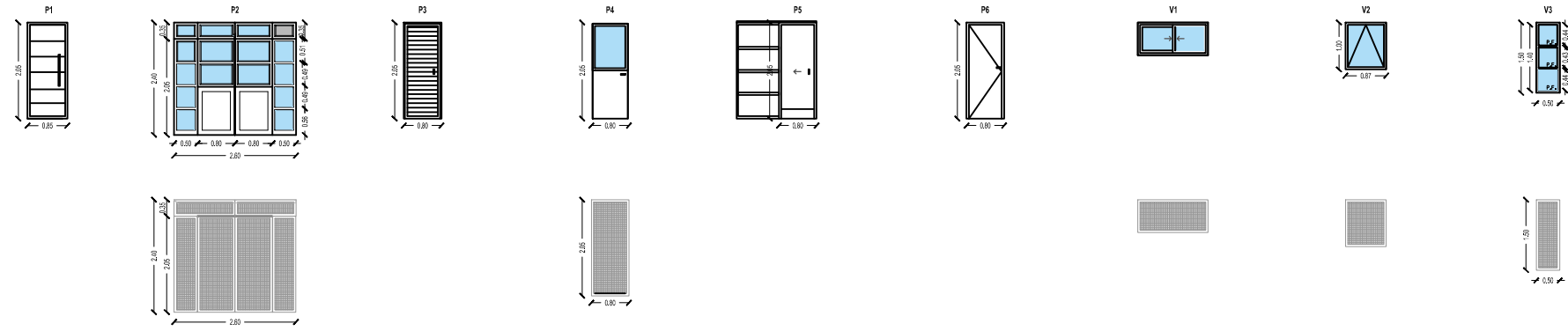
Escala S/E

Fecha: NOVIEMBRE 2022

Plano Solados - Cielorraso

PLANO Nº  
**P12**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA



	P1	P2	P3	P4	P5	P6	V1	V2	V3
	Acceso residuos	Acceso frente y contrafrente	Enfermería-Baño	Paños	Consultorios - Baño	Depósito	Enfermería	Hall acceso	Hall acceso
MARCO	Chapa doble doblada BWG N°18 - 0,85 x 2,05m - tipo americano -	Marco de aluminio LineaModena, (modelo idem existente)	Marco de aluminio LineaModena de 0,80 x 2,05m 1 paño ciego	Marco de aluminio LineaModena de 0,80 x 2,05m, paño ciego + paño fijo (modelo idem existente)	Chapa doblada BWG N°18 - medida total 1,65m x 2,05m - tipo americano -	Chapa doble doblada BWG N°18 - 0,80 x 2,05m - tipo americano -	Marco de aluminio línea Modena de 1,50m x 0,70m. 2 hojas corredizas	Marco de aluminio línea Modena de 0,87m x 1,00m. 1 hoja bandera	Marco de aluminio línea Modena de 0,50m x 1,50m. 3 paños fijos
HOJA	Doble hoja - doble chapa doblada BWG N°18 - inyectada con espuma de poliuretano - apertura hacia el exterior -	5 Hojas de aluminio Linea Modena (puerta de abrir + paños ciegos + paños fijos vidriados con DVH 3+3). 2 hojas puerta de abrir con 1 paño fijo ciego y 2 paños fijos vidriados DVH 3+3. + 2 hojas con 4 paños fijos vidriados con DVH 3+3. + 1 paño fijo forma	Hoja de aluminio Linea Modena	Hoja de aluminio Linea Modena de 0,80m x 1,00m + paño fijo de 0,80m x 1,00m	Puerta placa, espesor 50mm. Con bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado lencólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color similar existente, terminación mate, tipo FORMICA cod.: 021 o similar. Cantos en ced.	Puerta placa, espesor 50mm. Con bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado lencólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color similar existente, terminación mate, tipo FORMICA cod.: 021 o similar. Cantos en ced.	2 hojas corredizas de 0,75 x 0,70 desmontables	1 bandera de 0,87m x 1,00m	3 paños fijos de 0,50m x 0,50m
HERRAJES	Manija balancín exterior / interior mod. Sanatorio en ambas hojas - Bisagras a medida - Cerradura de seguridad - Pasador inferior y superior en 1 hoja en ambas hojas - Bocallave - Bronce platil	Cerradura de seguridad - 3 bisagras reforzadas color blanco por hoja de puerta. Picaporte de color blanco. Felpa perimetral en marco y tapacanto de goma en hojas.	Cerradura de seguridad - 3 bisagras reforzadas color blanco por hoja de puerta. Picaporte de color blanco. Felpa perimetral en marco y tapacanto de goma en hojas.	Cerradura de seguridad - 3 bisagras reforzadas color blanco por hoja de puerta. Picaporte de color blanco. Felpa perimetral en marco y tapacanto de goma en hojas.	Cerradura especial de Expansión - Carros especiales montados en rúlemans, para un suave deslizamiento.	3 bisagras - Manija doble balancín - Bocallaves y Rosetas en bronce platil	De primera calidad: cierre lateral - Buletes de goma/feltro	De primera calidad: cierre central - Buletes de goma/feltro	De primera calidad: cierre lateral - Buletes de goma/feltro
ACABADO	Marco y hojas: 2 manos de antioxido - 3 manos de esmalte sintético color a definir	Pintado color blanco	Pintado color blanco	Pintado color blanco	Marcos: 2 manos de antioxido - Hojas: 3 manos de esmalte sintético color a definir. Zócalo: acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto	Marcos: 2 manos de antioxido - Hojas: 3 manos de esmalte sintético color a definir. Zócalo: acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto	Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra, con orificio de desagote en el umbral y caja de agua.	Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra, con orificio de desagote en el umbral y caja de agua.	Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra, con orificio de desagote en el umbral y caja de agua.
VIDRIOS	---	LAMINADO 3+3	---	LAMINADO 3+3	---	---	LAMINADO 3+3	LAMINADO 3+3	LAMINADO 3+3
CANTIDAD	1 (Der)	2	2 (1 Der, - 1 Izq)	2 (1 Der, - 1 Izq)	6	1 (Izq)	1	1	2
REJA	---	Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/50 - Amurada con grampas a tabiquería portante fijo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antioxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.	---	Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/50 - 3 bisagras reforzadas Amurada con grampas a mampostería fijo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antioxido 3 manos de esmalte sintético color a definir. Cantidad 4	---	---	Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/50 - Amurada con grampas a mampostería fijo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antioxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.	Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/50 - Amurada con grampas a tabiquería portante a fijo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antioxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.	Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/50 - Amurada con grampas a tabiquería portante a fijo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antioxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.
CONTRAVIDRIOS	---	Aluminio con sellador transparente	---	Aluminio con sellador transparente	---	---	Aluminio con sellador transparente	Aluminio con sellador transparente	Aluminio con sellador transparente

Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra. Los modelos serán de diseño similar al los existentes.



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza

Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235 San Justo

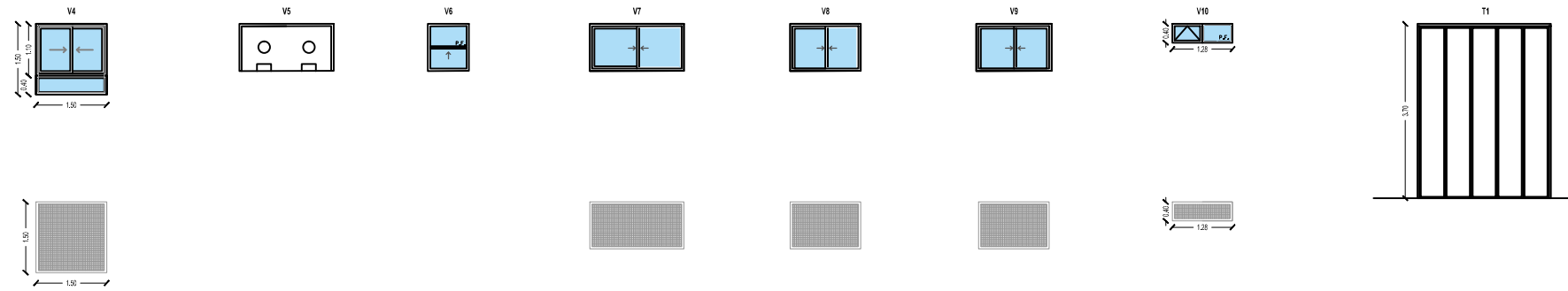
Escala: S/E Fecha: NOVIEMBRE 2022

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Planilla de carpinterías 1

PLANO N°  
**P13**





V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	PANELES
Hall acceso	Administración	Administración	Patios existentes	Patio nuevo + sum	Patios nuevo	Consultorios nuevos + sum	Sum
Marco de aluminio línea Módena de 1,50m x 1,50m. 2 hojas corredizas + 1 paño fijo	Marco de aluminio línea Módena de 2,00m x 1,00m.	Marco de aluminio línea Módena de 0,87m x 1,00m. 2 hojas guillotina	Marco de aluminio línea Módena de 2,00m x 1,00m. 2 hojas corredizas	Marco de aluminio línea Módena de 1,50m x 1,00m. 2 hojas corredizas	Marco de aluminio línea Módena de 1,50m x 1,00m. 2 hojas corredizas	Marco de aluminio línea Módena de 1,28m x 0,40m. 1 banderola + 1 paño fijo	Rieles y bastidores de hoja de aluminio color blanco
2 hojas corredizas de 0,75 x 1,10 desmontables + 1 paño fijo de 1,50m x 0,40m	1 paño fijo de 2,00x1,00m con dos (2) aperturas para atención al público de 30cm de ancho x 10 de alto o/u	1 guillotina de 0,85m x 1,00m	2 hojas corredizas de 1,00m x 1,00m desmontables.	2 hojas corredizas de 0,75m x 1,00m desmontables	2 hojas corredizas de 0,80m x 1,00m desmontables	1 banderola de 0,64m x 0,40m (o sistema de empuje para apertura a distancia) + 1 paño fijo de 0,64m x 0,40m	5 paños plegables - Panel acústico 38mm- Ambas caras de melamina.
De primera calidad: cierre lateral - Bujetes de goma/feltro	-----	De primera calidad: cierre central- Bujetes de goma/feltro	De primera calidad: cierre lateral - Bujetes de goma/feltro	De primera calidad: cierre lateral - Bujetes de goma/feltro	De primera calidad: cierre lateral - Bujetes de goma/feltro	De primera calidad: cierre central- Bujetes de goma/feltro	Riel superior y guía de piso de 1ªcalidad
Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra con orificio de desagote en el umbral y caja de agua.	Prepintado blanco - Sellado con silicona neutra.	Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra con orificio de desagote en el umbral y caja de agua.	Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra con orificio de desagote en el umbral y caja de agua.	Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra con orificio de desagote en el umbral y caja de agua.	Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra con orificio de desagote en el umbral y caja de agua.	Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra con orificio de desagote en el umbral y caja de agua.	Aluminio y melamina color blanco
LAMINADO 3+3	LAMINADO 3+3	LAMINADO 3+3	LAMINADO 3+3	LAMINADO 3+3	LAMINADO 3+3	LAMINADO 3+3	-----
1	1	1	2	7	2	8	2
Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/60 - Amurada con grampas a tabiquería filo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antioxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.	-----	Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/60 - Amurada con grampas a tabiquería filo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antioxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.	-----	Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/60 - Amurada con grampas a tabiquería filo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antioxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.	Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/60 - Amurada con grampas a tabiquería filo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antioxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.	Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/60 - Amurada con grampas a tabiquería filo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antioxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.	-----
Aluminio con sellador transparente	Aluminio con sellador transparente	Aluminio con sellador transparente	Aluminio con sellador transparente	Aluminio con sellador transparente	Aluminio con sellador transparente	Aluminio con sellador transparente	-----

Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra. Los modelos serán de diseño similar al los existentes.



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza

Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235 San Justo

Escala: S/E Fecha: NOVIEMBRE 2022


TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Planilla de carpinterías 2

PLANO N°  
**P14**

	PLANILLA DE LOCALES																					
	PISOS			TABIQUES				REVOQUES		PINTURAS			INSTALACIONES									
	EXTERIOR	INTERIOR		EXTERIOR	INTERIOR		EXTERIOR	INTERIOR	MUROS	CIELORRASOS	HIERRO	MADERA	CARPINTERIA		SANTARIOS		ELECTRICA		ACCESORIOS			
1 ACCESO EXTERIOR FRENTE																						
2 HALL DE ENTRADA/RECEPCION																						
3 ENFERMERIA																						
4 ADMINISTRACION																						
5 BAÑO PRIVADO																						
6 DEPOSITO																						
7 PASILLO EXISTENTE																						
8 PASILLO NUEVO																						
9 CONSULTORIOS 3 Y 4																						
10 SALA / SUM																						
11 PATIOS INTERMEDIOS EXST.																						
12 PATIOS NUEVOS 1, 2 Y FONDO																						
	Plata de H° A°																					
	Bases y encadenados																					
	Homigón de cascote 0.12m																					
	Homigón de cascote 0.05m nivelación																					
	Homigón Natural peinado																					
	Parquización																					
	Hidrofugo horizontal+carpeta																					
	Granito pulido 0.30m x 0.30m																					
	Granítico pulido 0.07m (sanitario)																					
	Ladrillo hueco del 12x18x33																					
	Perfil+Aislación+Placa roca de yeso de 12,5m m en ambas caras																					
	Perfil+Aislación+Placa antihumedad de 12,5m m en ambas caras																					
	Perfil+Aislación+Placa antihumedad de 12,5m m en 1 cara																					
	Perfil galv. +Aislación+Placa de yeso en ambas caras int./int (SteelFrame)																					
	Placa de yeso int.+Perfil galv.+Aislación c.B.Vapor+OBS+B.Ay Viento+placa cementicia ext (Portante Steelframe)																					
	Azotado hidrófugo																					
	A la cal																					
	A la cal																					
	Azotado hidrófugo																					
	A la cal																					
	A la cal																					
	Cerámico 0.20 x 0.20																					
	Cubierta liviana de escasa pendiente																					
	Cubierta liviana con pendiente																					
	Placa de roca de yeso con buña perimetral																					
	Placa desmontable de roca de yeso																					
	Látex para exteriores																					
	Látex para interiores																					
	Látex para cielorrasos																					
	Antióxido																					
	Esmalte sirtético																					
	Esmalte sirtético																					
	Ventana de Aluminio																					
	Ventiluz de Aluminio																					
	Puerta de Aluminio																					
	Puerta de Aluminio doble																					
	Puerta corrediza de madera																					
	Puerta plegable																					
	Puerta de chapa reforzada																					
	Cierre con malla metálica																					
	Inodoro con mochila																					
	Pileta con mesada 1																					
	Pileta con mesada 2																					
	Cisterna de 750lts																					
	Boca de Pared																					
	Centro boca techo																					
	Ventilador de techo																					
	Farola																					
	Tomacorriente																					
	Boca TV/Datos																					
	Teléfono																					
	Motor bomba HP																					
	Portarrollos tipo Valot																					
	Toalleros tipo Valot																					
	Jaboneras tipo Valot																					


Nota: Todas las medidas serán verificadas en obra. Los modelos serán de diseño similar a los existentes.



**Municipio de La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo



**PROMEBA**  
PROGRAMA DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL SERVICIO  
UNIDAD ELECTROMUNICIPAL - LA MATANZA

San Justo, La Matanza, Circ.: VII, Sección: T, Parcela 1232  
Ubicación: Gavilán 5235 San Justo

Escala: S/E Fecha: NOVIEMBRE 2022

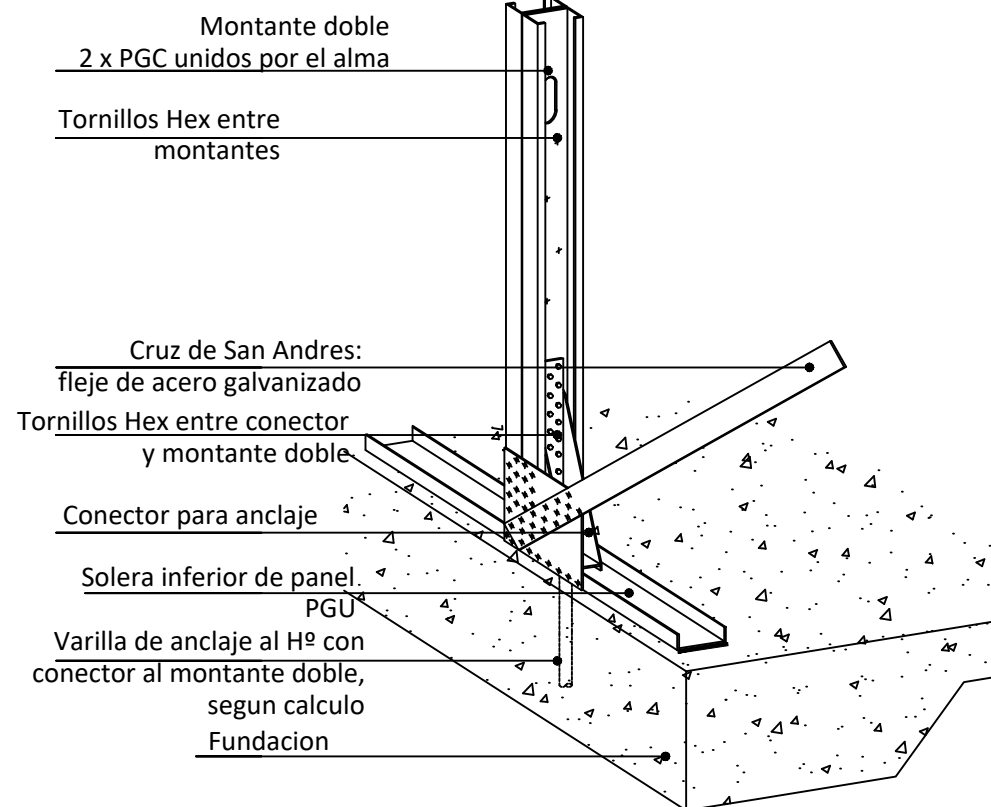
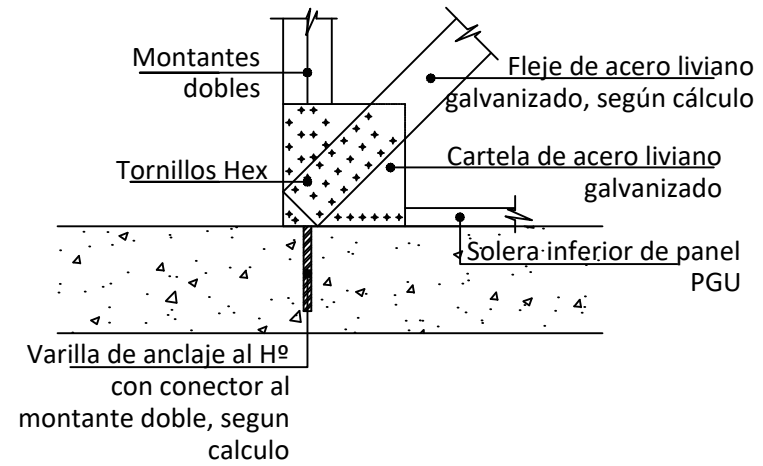
TOMAR LAS MEDIDAS SERÁN VERIFICADAS EN OBRA

Planilla de Locales

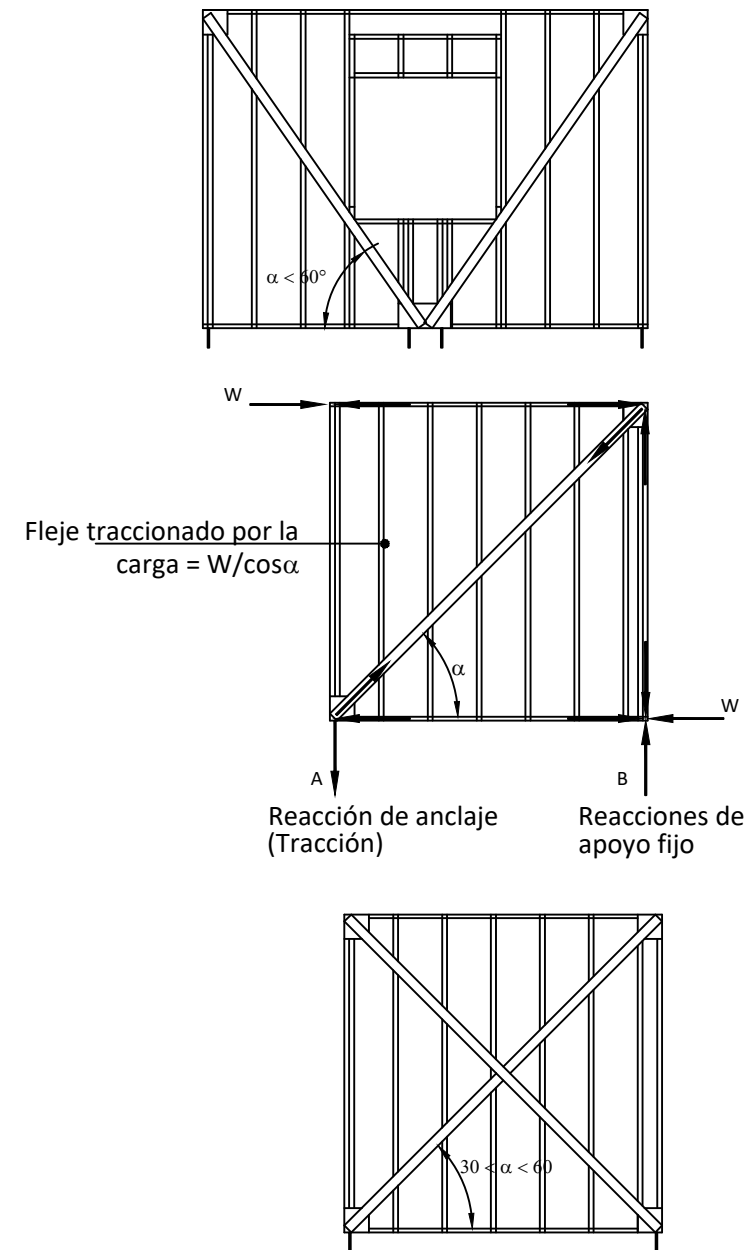
PLANO Nº **P15**

## CRUCES DE SAN ANDRES

### DETALLE UNION DEL TENSOR AL ANCLAJE



### DISTRIBUCION DE ESFUERZOS EN PANEL CON CRUCES DE SAN ANDRES



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza

Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235, San Justo

Escala S/E Fecha: NOVIEMBRE 2022

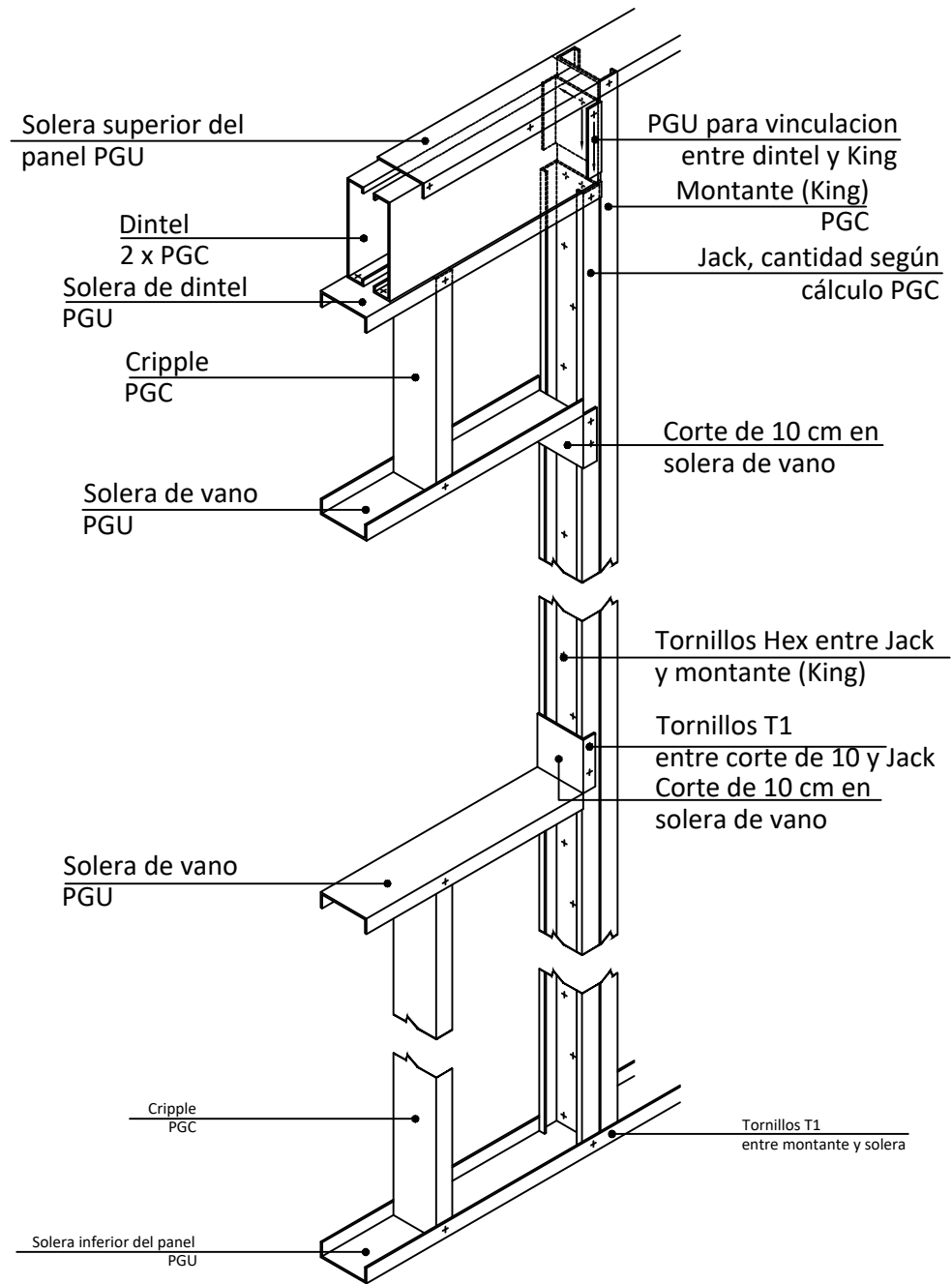
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano detalles I

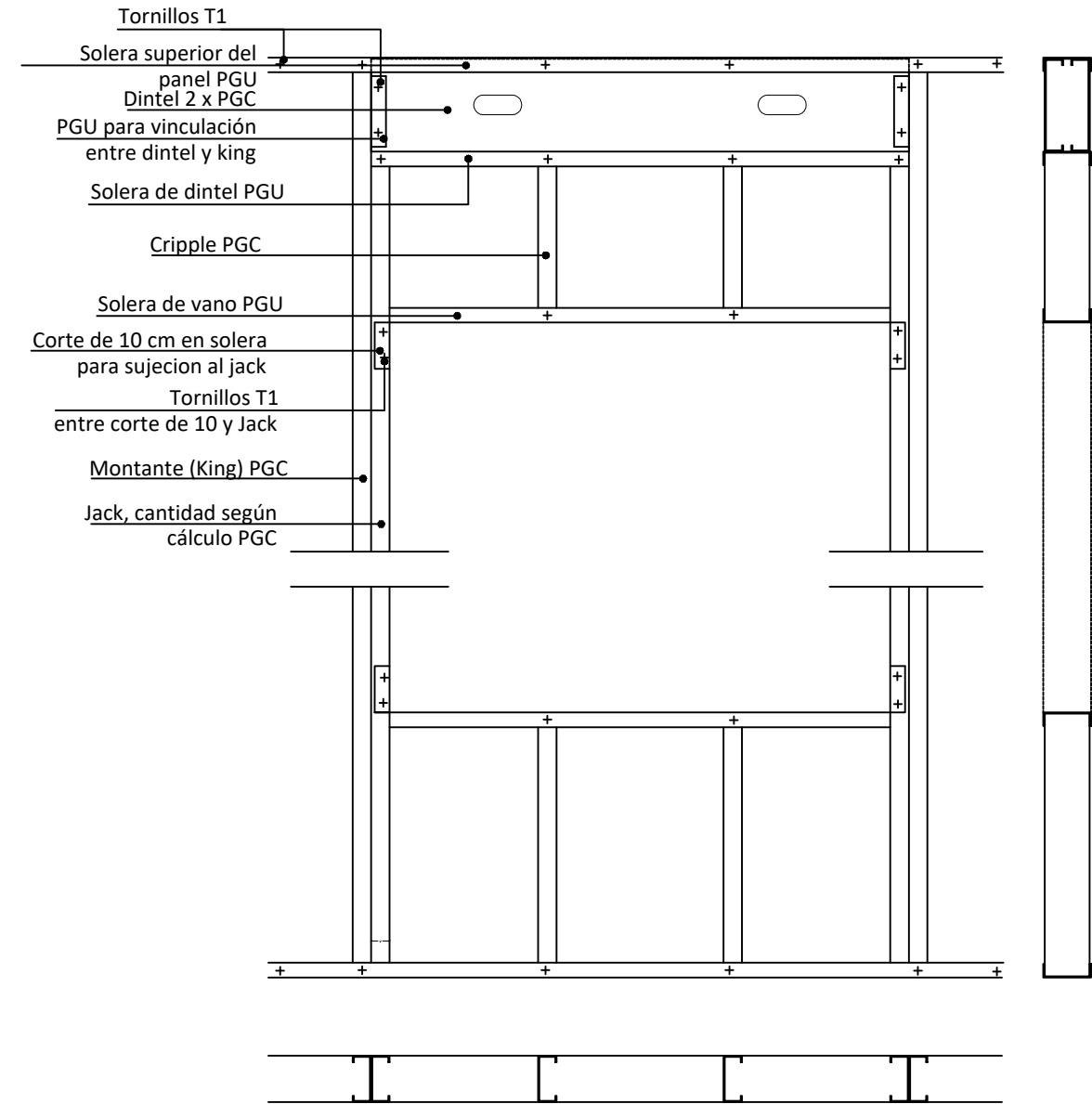


PLANO Nº  
**P16**

VANO EN PANEL PORTANTE (D11-D)



VANO EN PANEL PORTANTE (D11-C)



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



PROGRAMA  
BARRIOS  
**PROMEBA**  
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS  
UNIDAD EJECUTORA MUNICIPAL - LA MATANZA

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza

Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235, San Justo

Escaña S/E Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

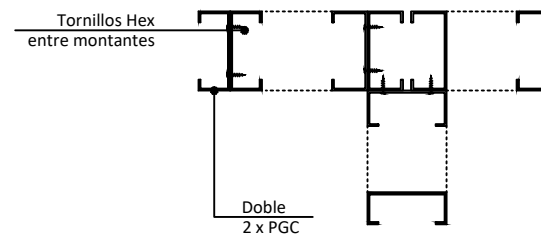
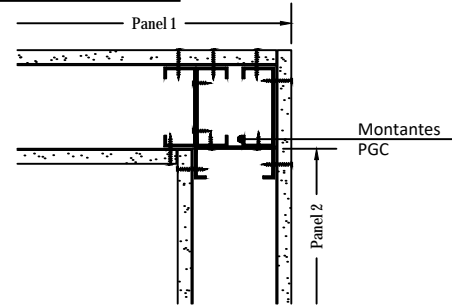
Plano detalles II

PLANO N°  
**P17**

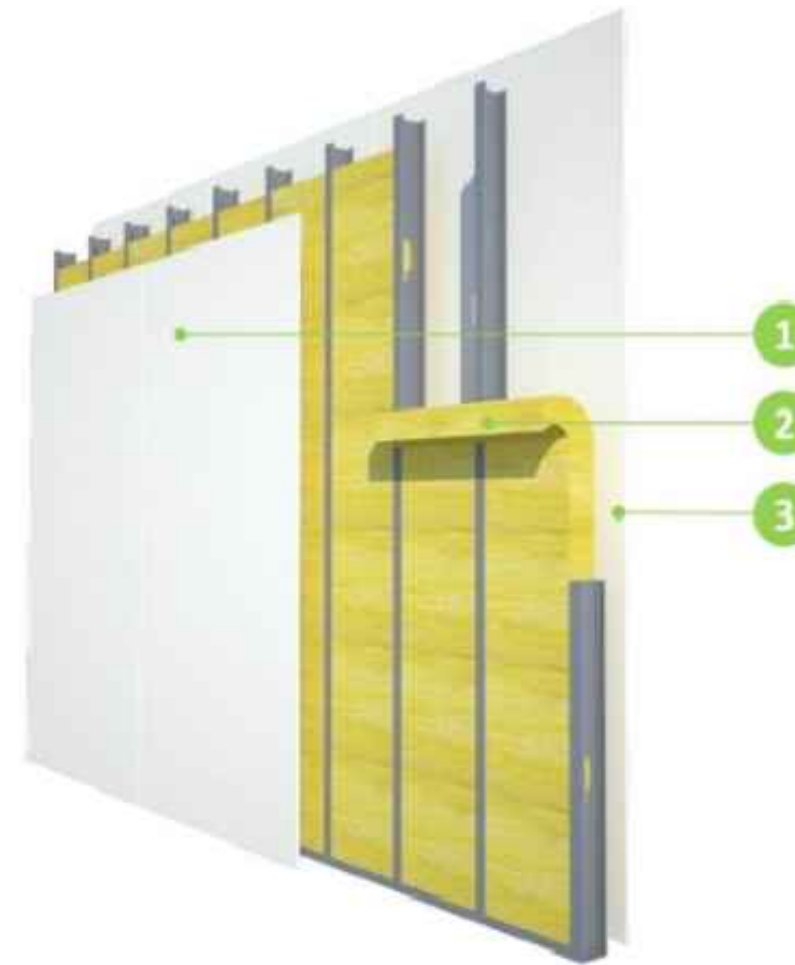
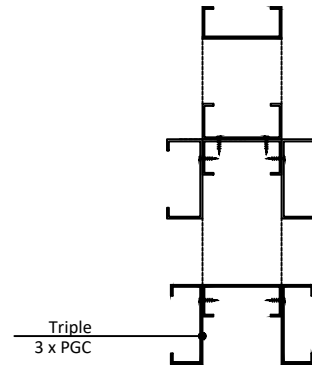
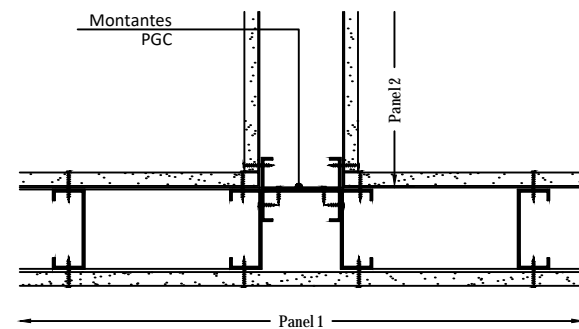


## RESOLUCION Y ENCUENTRO DE PANELES

### ENCUENTRO DE ESQUINA



### ENCUENTRO DE PANELES EN "T"



1. Placa de Yeso
2. Acustiver R
3. Placa de Yeso

Placa cementicia

EPS Poliestireno expandido

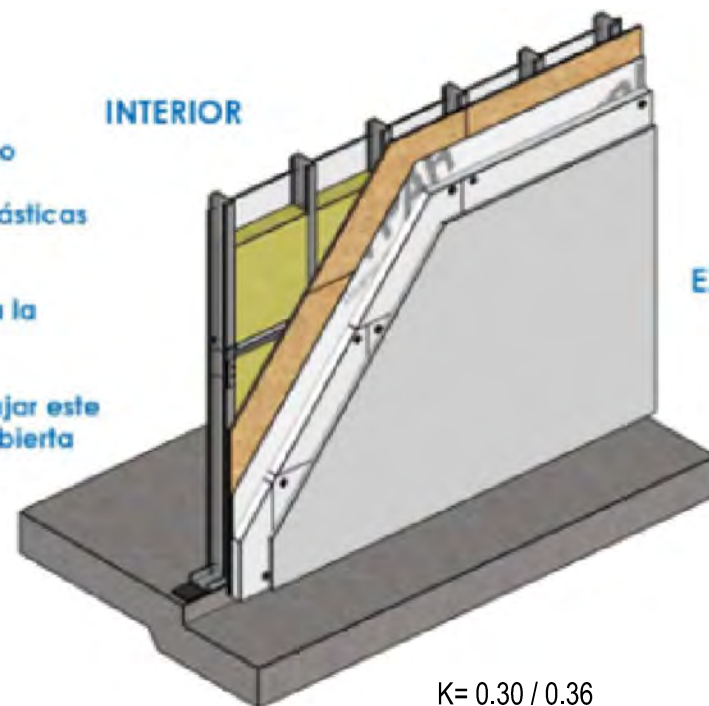
Fijación con arandelas plásticas (washer)

Placa cementicia fijada a la estructura metálica.

Recomendación de trabajar este revestimiento con junta abierta

INTERIOR

EXTERIOR



K= 0.30 / 0.36

Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

PROGRAMA  
BARRIOS  
**PROMEBA**  
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS  
UNIDAD EJECUTORA MUNICIPAL - LA MATANZA

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza

Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235, San Justo

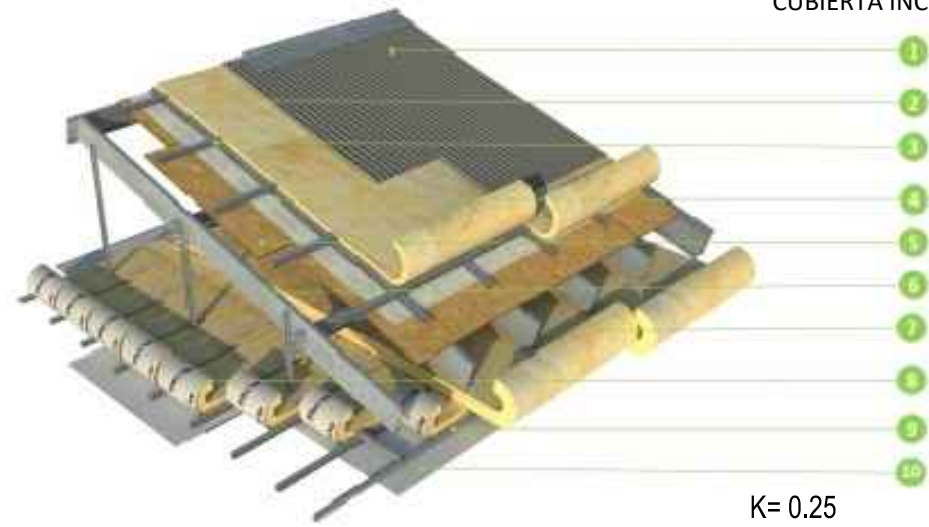
Escala S/E Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

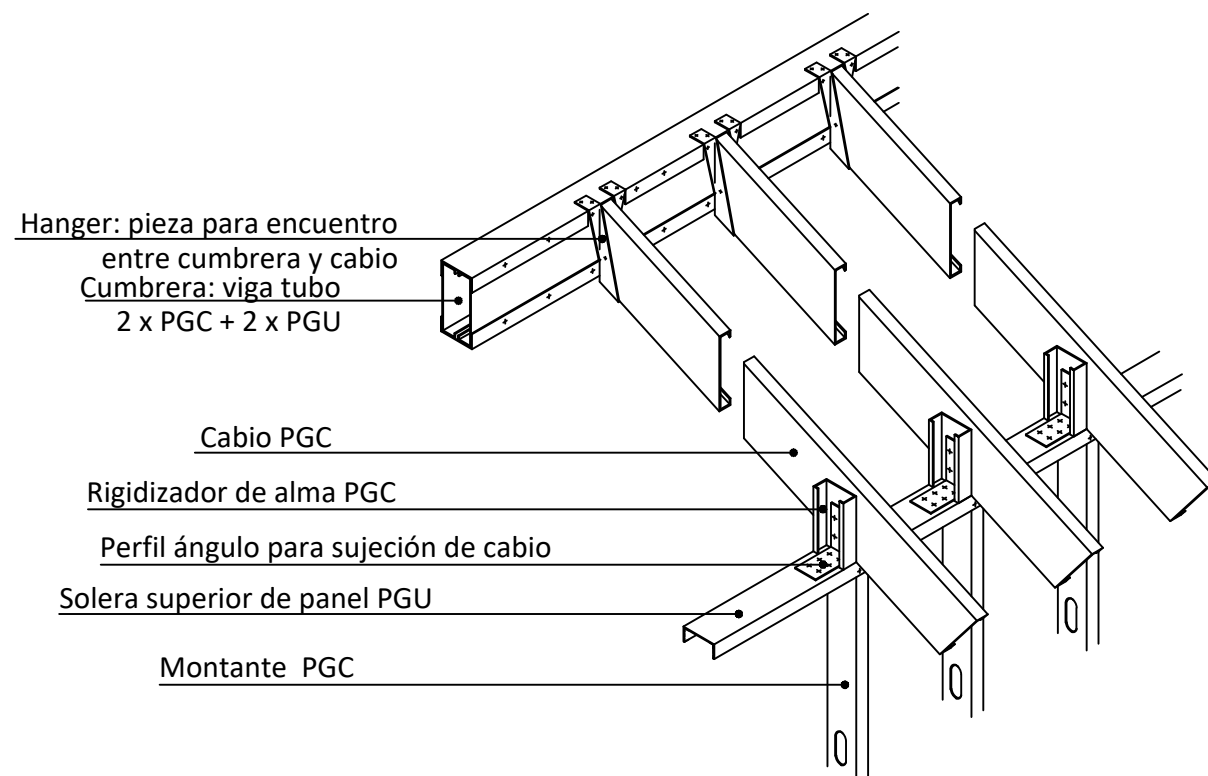
Plano detalles III

PLANO Nº  
**P18**

CUBIERTA INCLINADA



1. Chapa
2. Filtro Liviano
3. Omega Estructural
4. Barrera agua / viento
5. OSB
6. Estructura Metálica
7. Filtro Liviano
8. Rolac Plata Muro Hidrorepelente
9. Estructura Cielorraso suspendido
10. Placa de Yeso



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235, San Justo

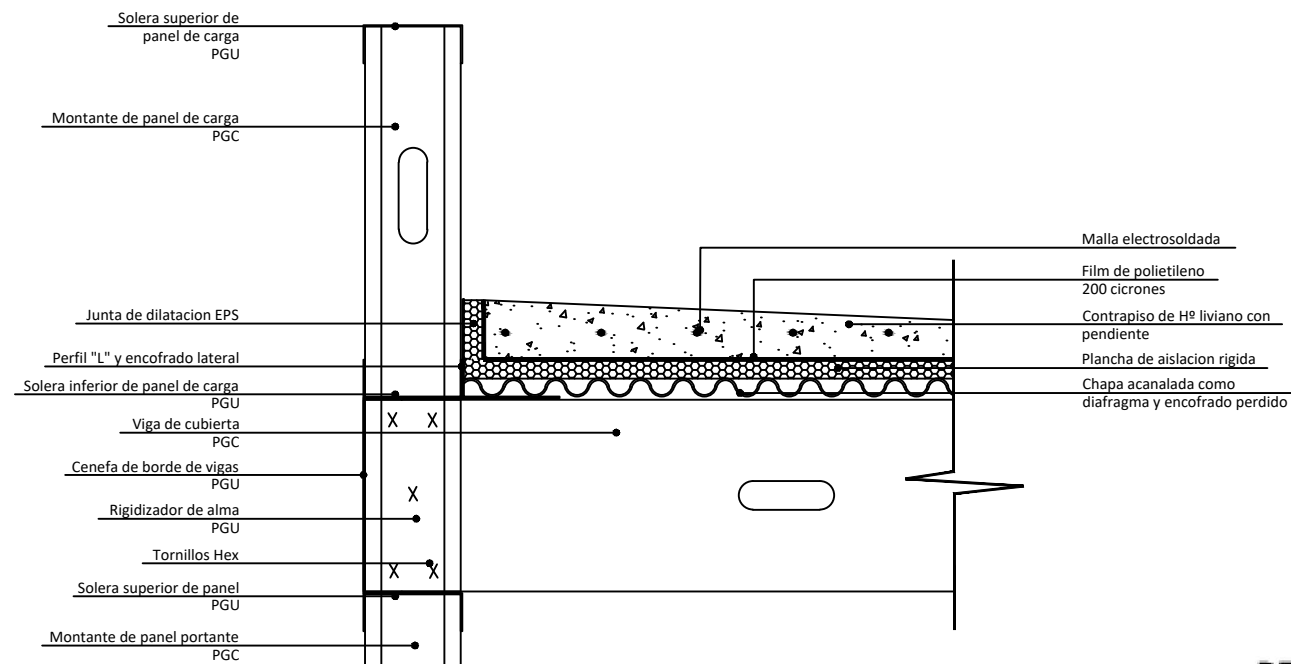
Escala S/E Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

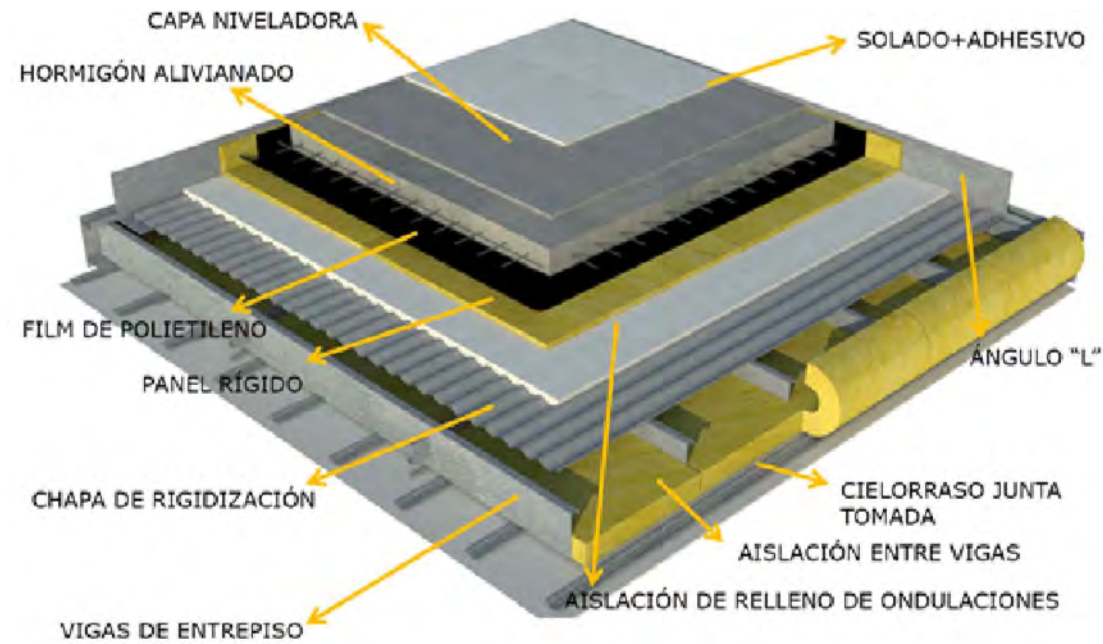
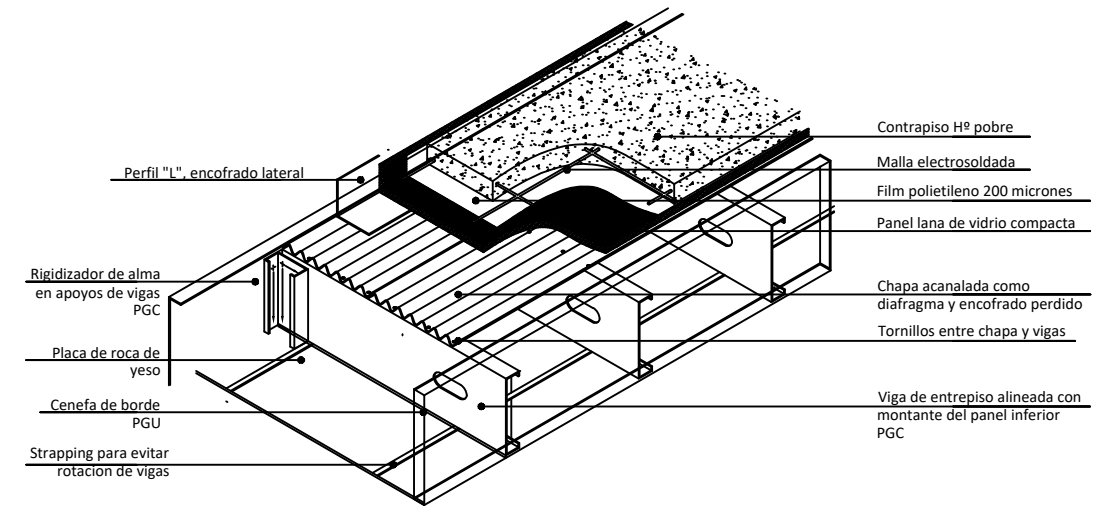
Plano detalles IV

PLANO N°  
**P19**

**DETALLE DE CUBIERTA PLANA  
MEDICAMENTOS**



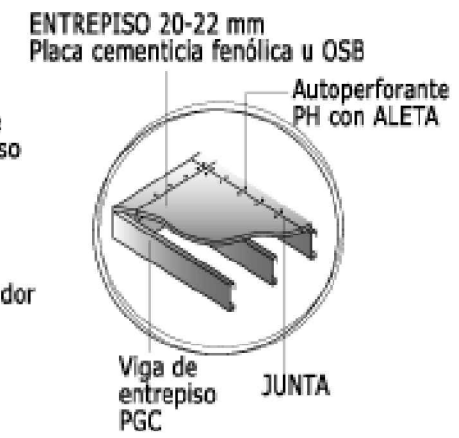
**ALERO SECTOR ENFERMERÍA**



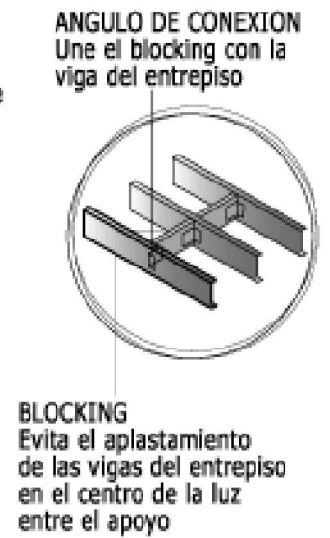
**DETALLE PERFIL DE ENCUENTRO**



**DETALLE DE JUNTAS**



**DETALLE DE BLOCKING**



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**

Barrio 17 de Marzo - Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Ampliación Unidad de Salud 17 de Marzo

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: T Parcela 1232

Ubicación: Gavilán 5235, San Justo

Escala S/E Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano detalles V

PLANO Nº  
**P20**



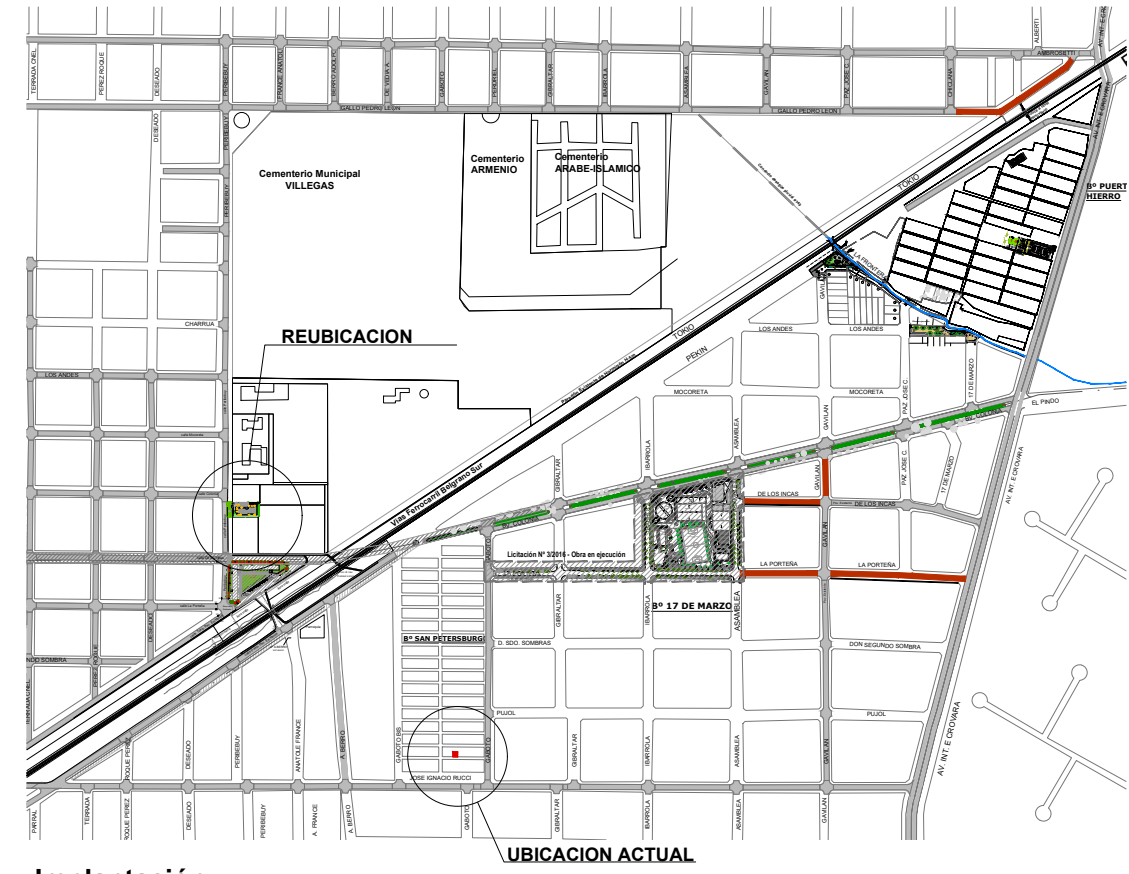
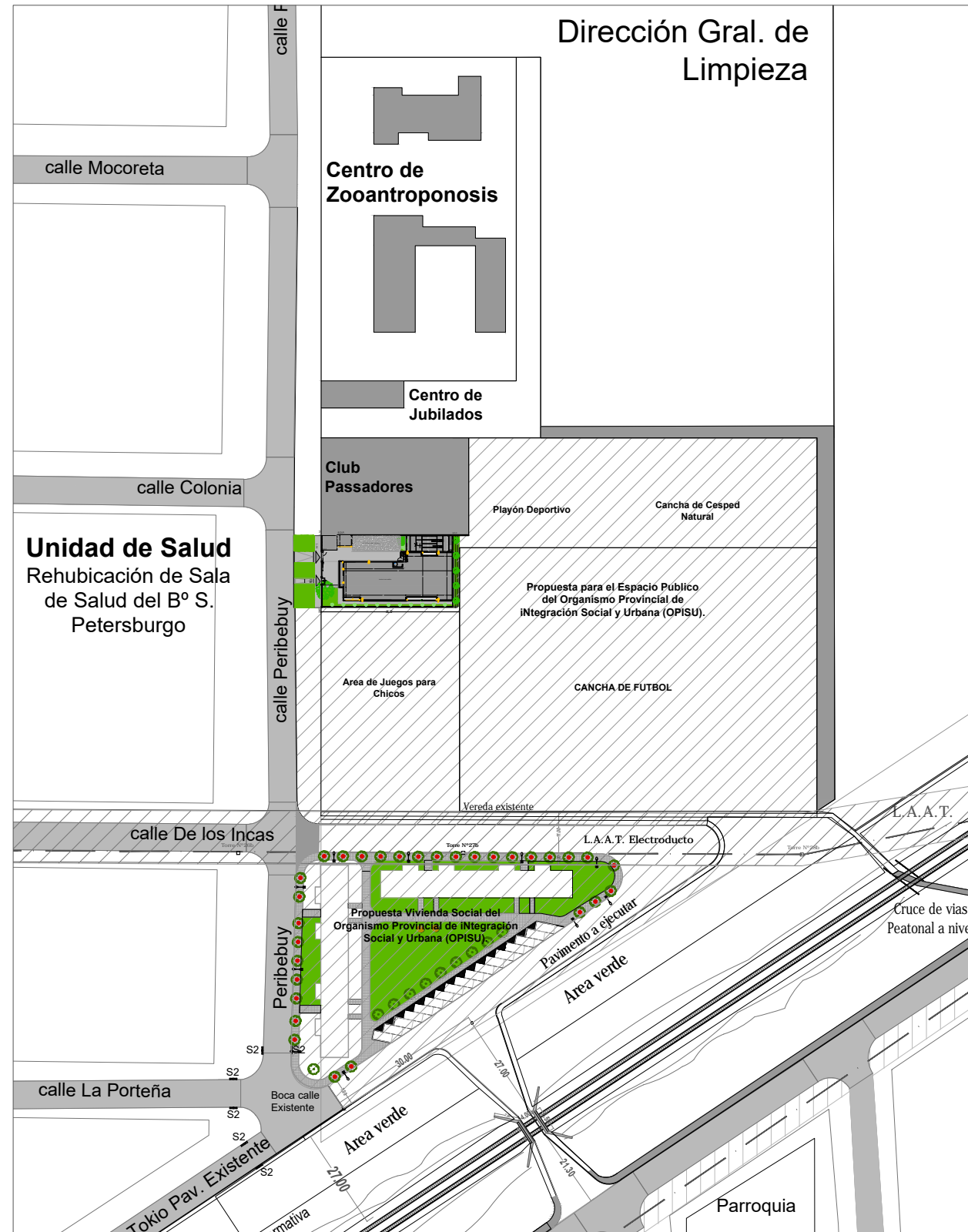
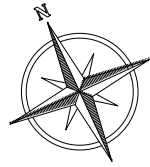
## Planos

### LOTE 5: REUBICACIÓN UNIDAD DE SALUD ISLAS MALVINAS ARGENTINAS,

#### Planos

- P1 Plano Implantación
- P2 Plano Planta Baja.
- P3 Plano Planta Techos
- P4 Plano Vistas laterales y corte longitudinal
- P5 Plano Vista frente y contrafrente y corte transversal
- P6 Plano de Estructura Planta Baja
- P7 Plano de Estructura. Planta Alta
- P8 Plano de Instalación de Agua fría y caliente e Incendio en P. Baja
- P9 Plano de Instalación de Agua fría en P. Alta
- P10 Plano de Instalación Cloacal.
- P11 Plano de Instalación Desagüe Pluvial P. Baja
- P12 Plano de Instalación Desagüe Pluvial P. Alta
- P13 Plano de Instalación Eléctrica.
- P14 Planilla de Carpinterías -1
- P15 Planilla de Carpinterías -2
- P16 Planilla de Locales
- P17 Plano Detalle- Área de Juegos
- P18 Plano Detalle – Acceso y cierre
- P19 Plano Detalle Enfermería – vacunatorio – sanitarios - office
- P20 Plano Cielorrasos y artefactos

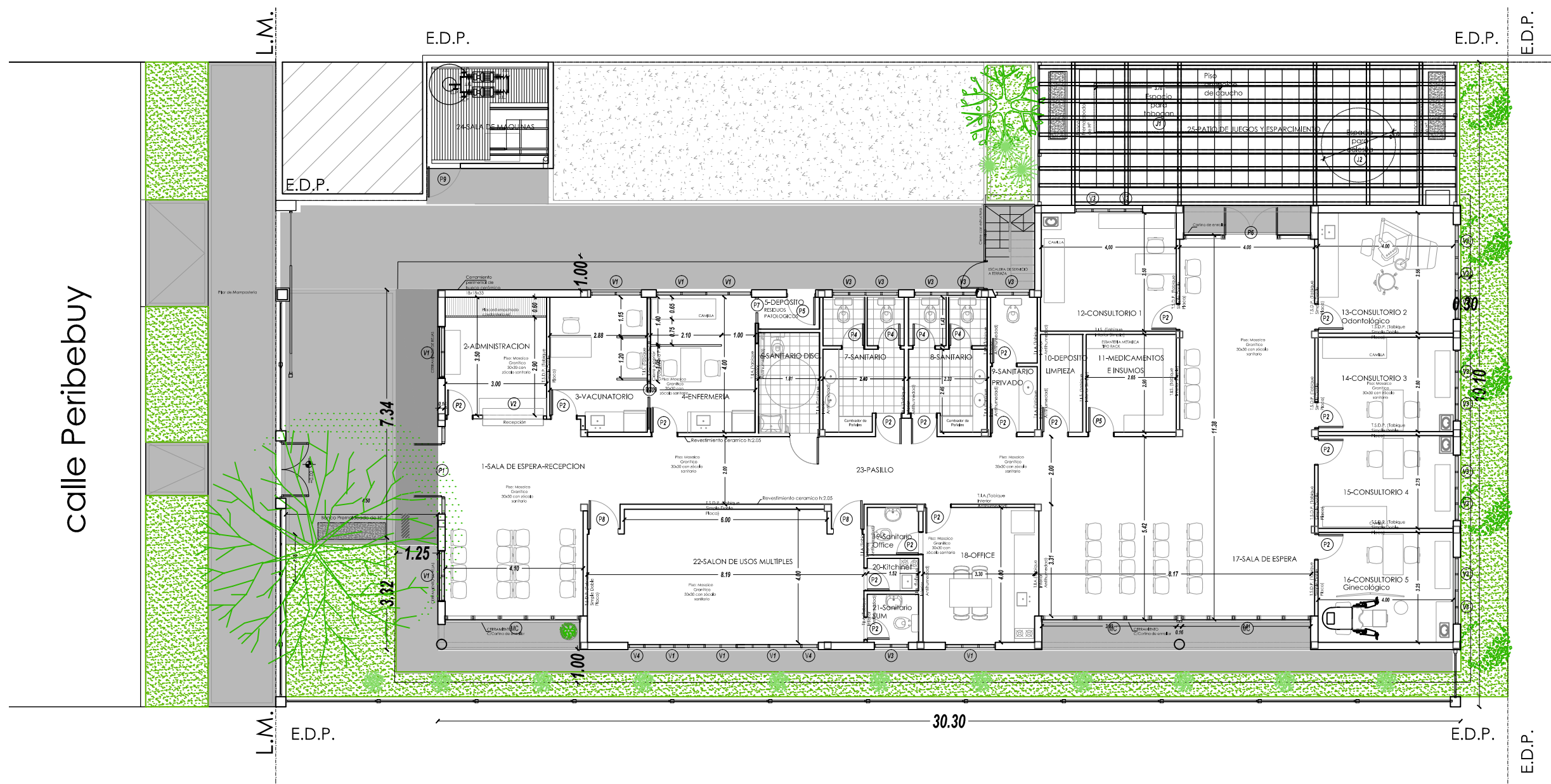




Implantación

			
Secretaría de Hábitat Subsecretaría de Hábitat			
<b>"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"</b> Localidad de San Justo, Partido de La Matanza Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas			
San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225 Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo		Plano Implantación	PLANO N° <b>P1</b>
Escala S/E      Fecha: <b>NOVIEMBRE 2022</b> <small>TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA</small>			

calle Peribebuy



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225

Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo

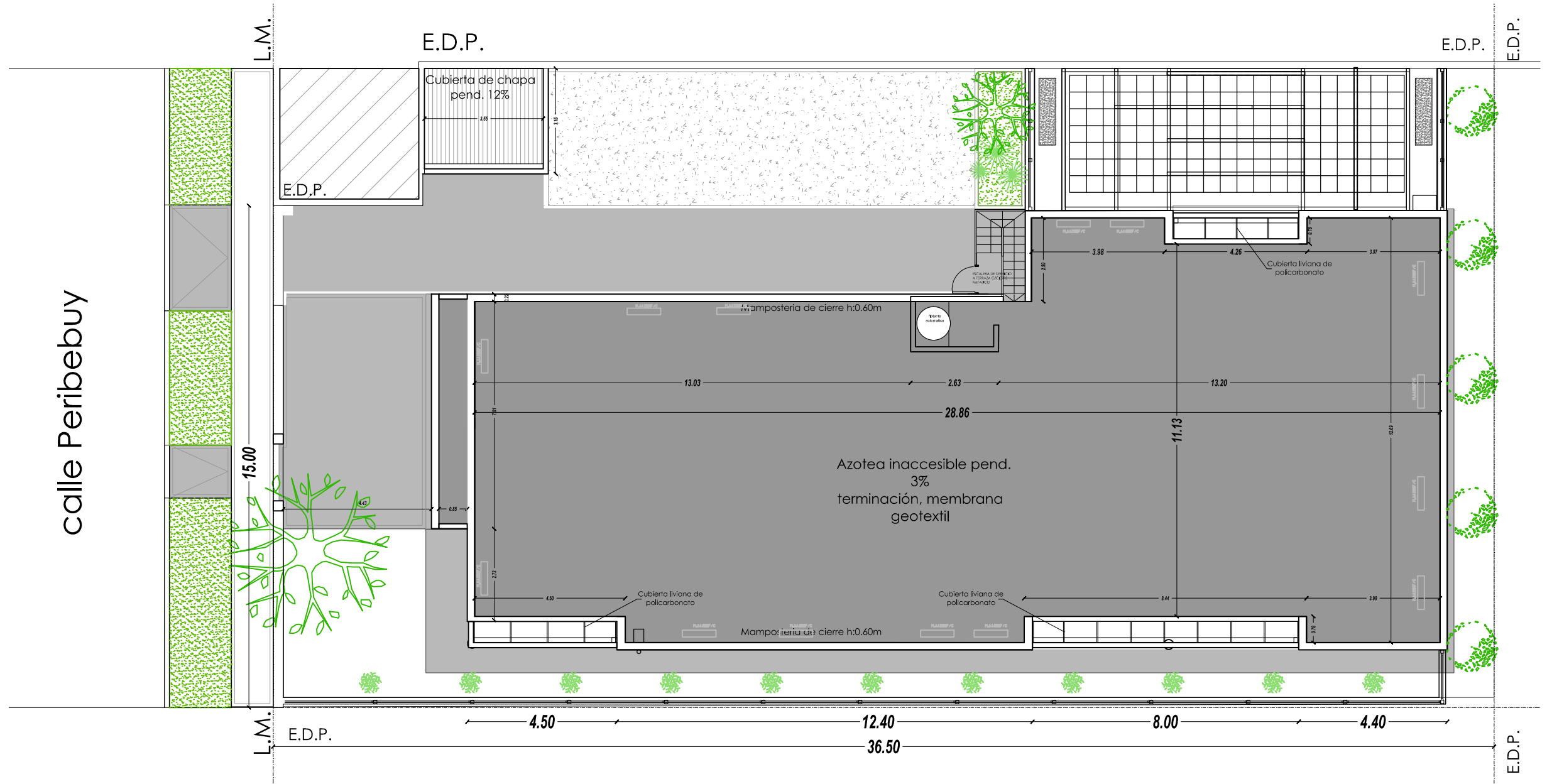
Escala 1:125 Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano Planta baja

PLANO Nº  
**P2**

calle Peribebuy



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225

Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo

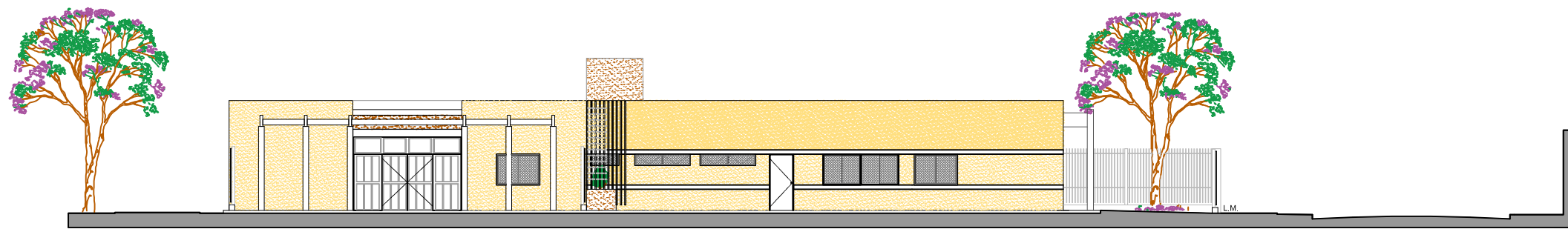
Escala 1:125 Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

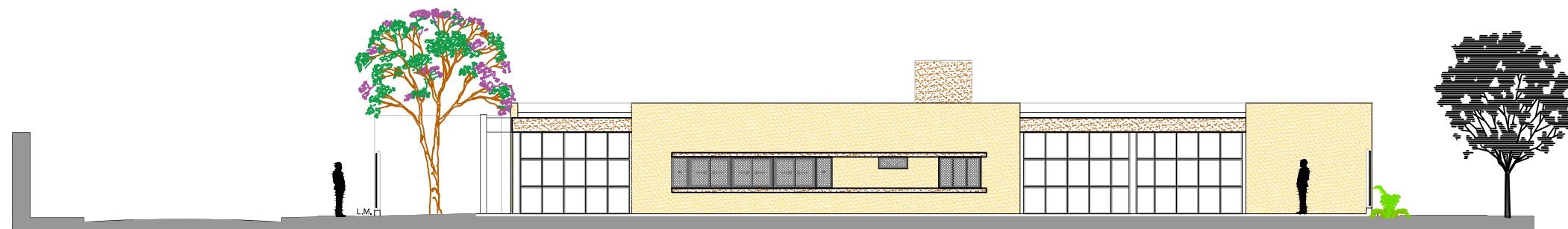
Plano  
Planta de Techos

PLANO N°  
**P3**

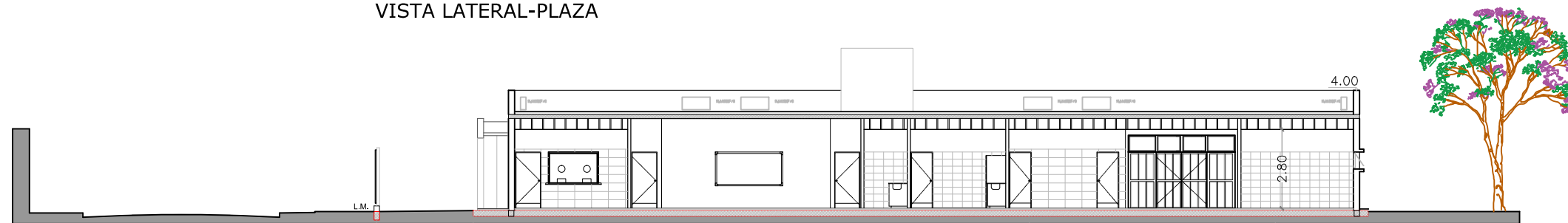




VISTA LATERAL-INTERIOR



VISTA LATERAL-PLAZA



CORTE LONGITUDINAL



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225

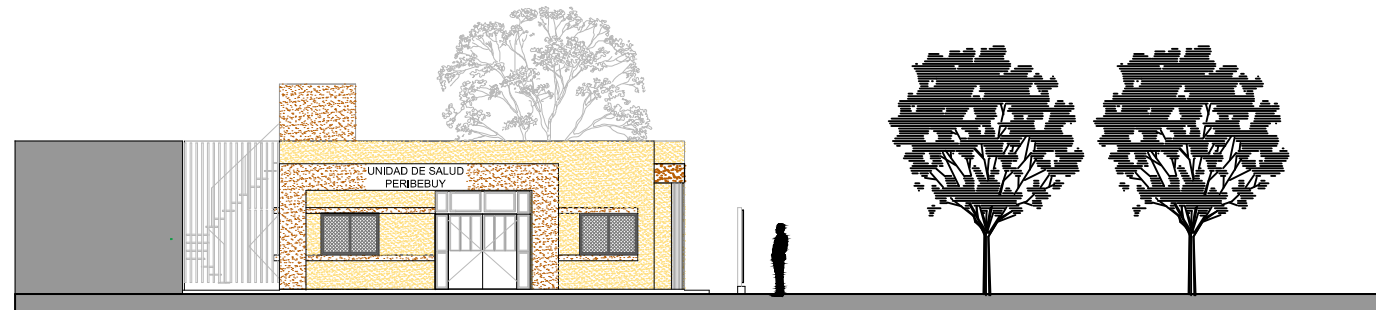
Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo

Escala 1:175 Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

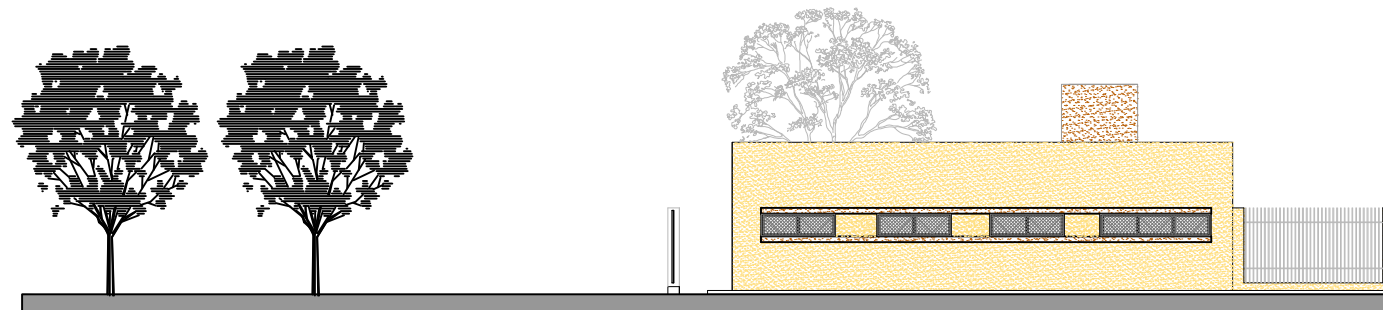
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano Vistas Laterales  
Corte Longitudinal

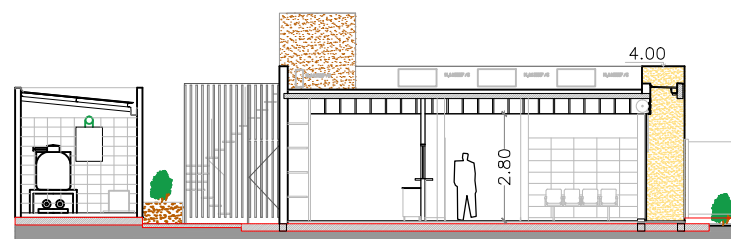
PLANO N°  
**P4**



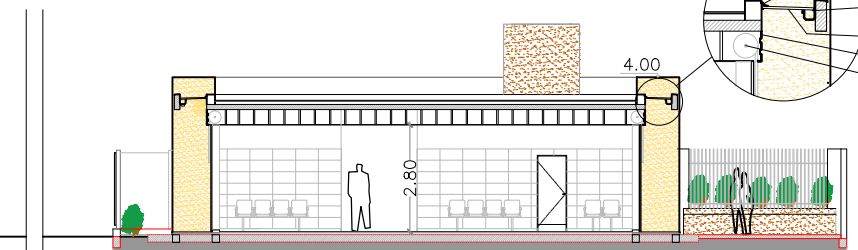
VISTA FRENTE



VISTA CONTRAFRENTE



CORTE TRANSVERSAL B-B



CORTE TRANSVERSAL C-C

- 1-Zinguería tipo Cubrechapa Cal25
- 2-Canalera de zinc Cal25
- 3-Hierro Angulo 1 1/2" x 1/8" soporte policarbonato
- 4-Policarbonato compacto 6mm transparente
- 5-Zinguería tipo Cenefa, en Cal25
- 6-Cortina de enrollar-chapa galvanizada microperforada 0,7



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225

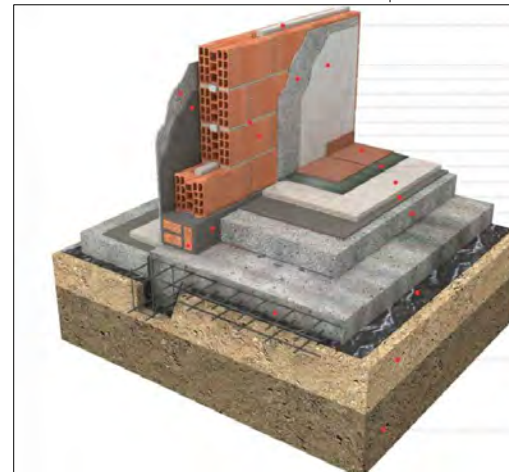
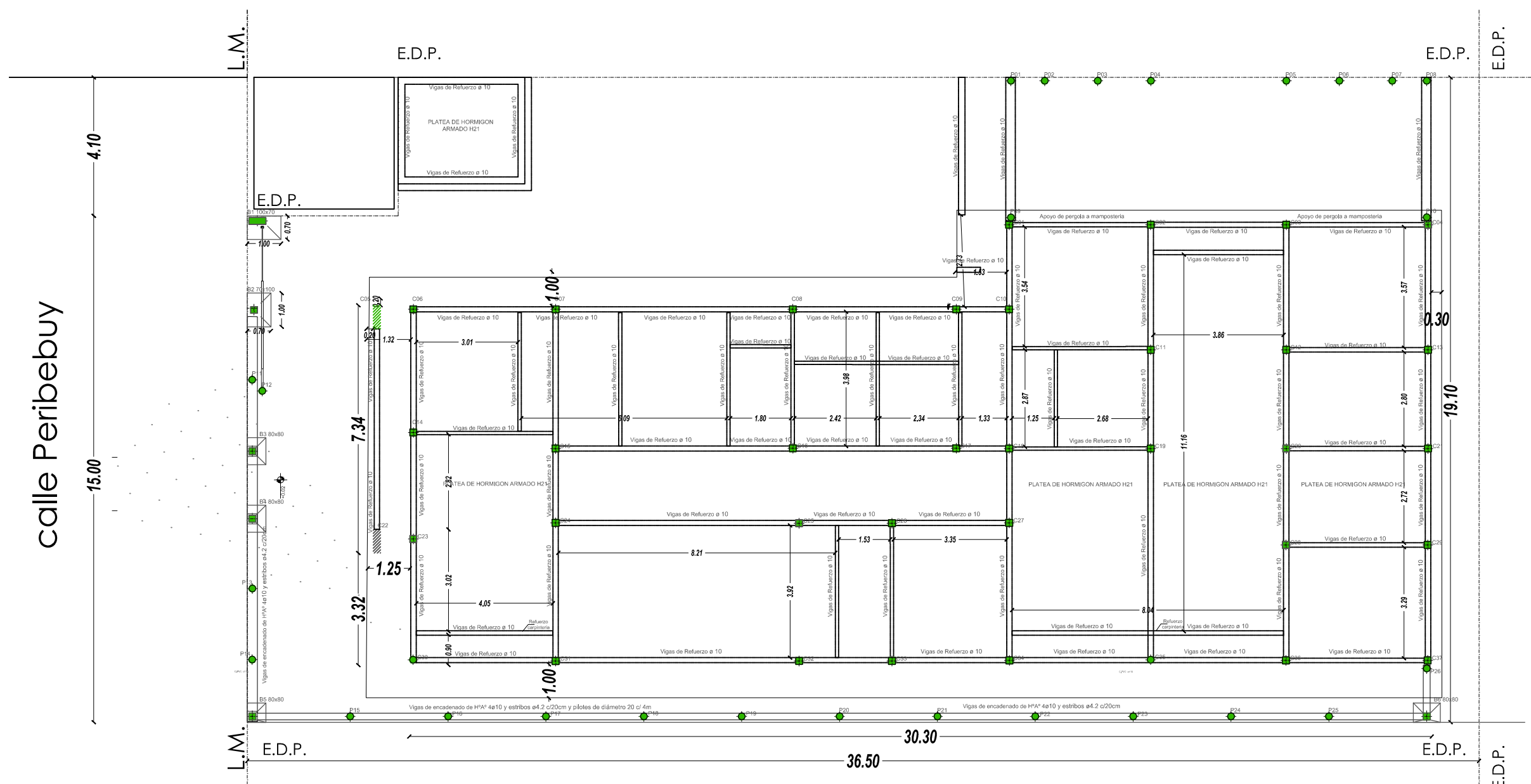
Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo

Escala 1:175 Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano  
Vista Frente contrafrente  
Cortes Transversales

PLANO N°  
**P5**



- 18 TERMINACION EXTERIOR, TIPO "TARQUINERENCIAS"
- 17 REVESTIMIENTO CERAMICO Y/O PORCELANATO
- 16 REVOQUE FINO MAR-1/8-3 e:0.5cm
- 15 REVOQUE GRUESO MHR-1/4-3 e:1.5cm
- 14 MORTERO IMPERMEABLE e:1.5cm MCL-1-2-Hidroflugo
- 13 MORTERO DE ASIENTO e:1cm MHR-1/12-3
- 12 LADRILLO CERAMICO 18"18"33
- 11 SOLADO DE MOSAICO GRANITICO 30"30
- 10 MORTERO A LA CAL
- 9 CARPETA NIVELADORA e:2cm MCA-1-3-1/4
- 7 CONTRAPISO e:12cm HHRP-1/14-4-8
- 6 CAJON Hidroflugo e:1.5cm MCL-1-3-4-Hidroflugo
- 5 LADRILLO CERAMICO 18"18"33 p/cajon hidroflugo
- 4 FILM POLIETILENO 200 MICRONES
- 3 PLATEA DE FUNDACION DE H<sup>2</sup>A' SICALCULO
- 2 SUELO SELECCIONADO O TOSCA COMPACTADA
- 1 TERRENO NATURAL



**Municipio de La Matanza**

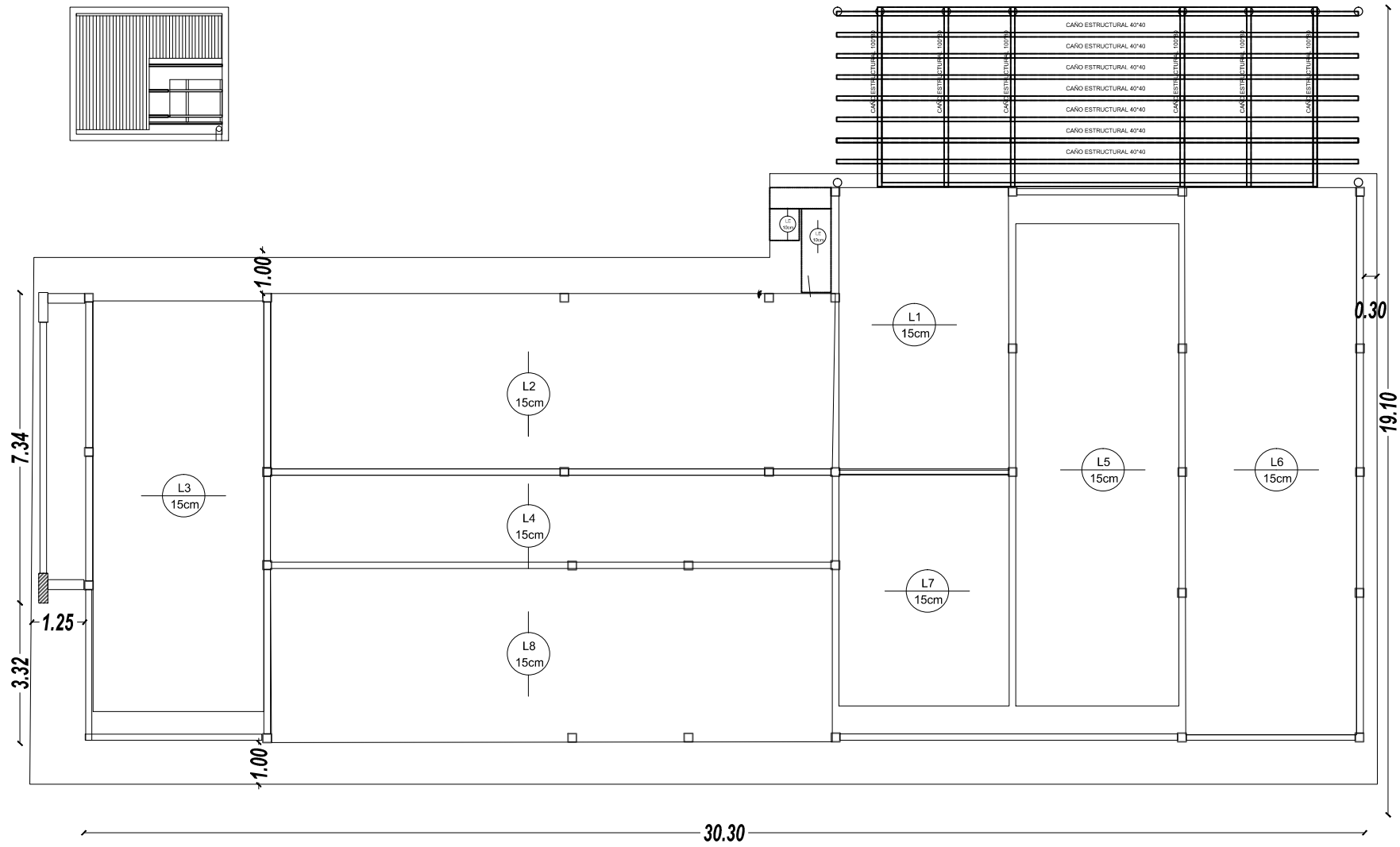
Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**PROMEBA**  
PROGRAMA PARA LA MEJORA DEL HABITAT  
UNIDAD EJECUTORA MUNICIPAL - LA MATANZA



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225		Plano Estructura P. Baja	PLANO N° <b>P6</b>
Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo			
Escala 1:125	Fecha: <b>NOVIEMBRE 2022</b>		
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA			

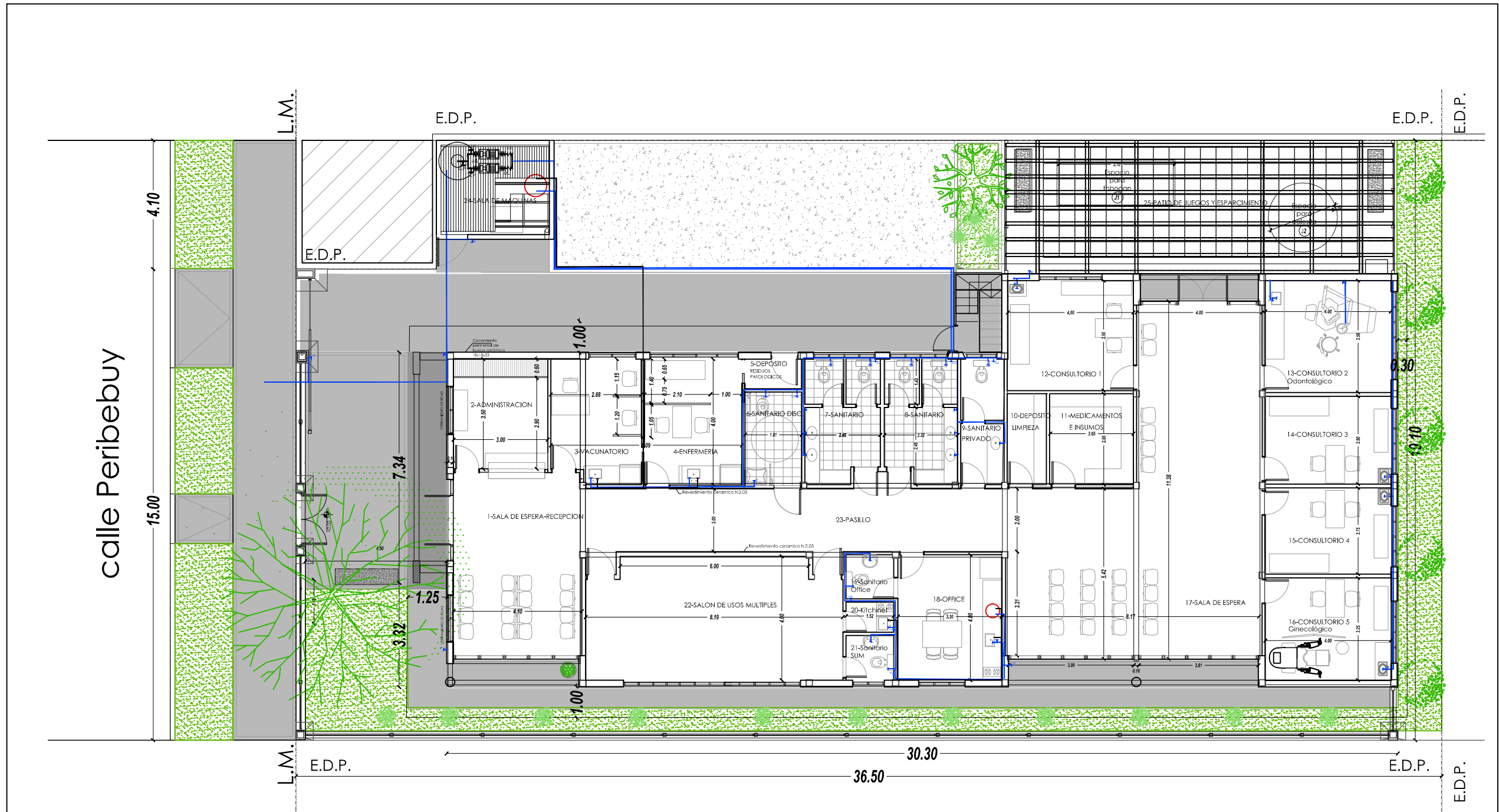


DETALLE CUBIERTA INCLINADA-SALA DE MAQUINAS



	
<p>Secretaría de Hábitat Subsecretaría de Hábitat</p>	
<p><b>"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"</b> Localidad de San Justo, Partido de La Matanza Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas</p>	
<p>San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225</p>	
<p>Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo</p>	
<p>Escala 1:125</p>	<p>Fecha: <b>NOVIEMBRE 2022</b></p>
<p>TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA</p>	
<p>Plano Estructura P. Alta</p>	<p>PLANO N° <b>P7</b></p>





Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225

Ubicación: Peribeubuy s/n, San Justo

Escala 1:125 Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano  
de Instalación de Agua fría y caliente  
e Incendio en P.Baja

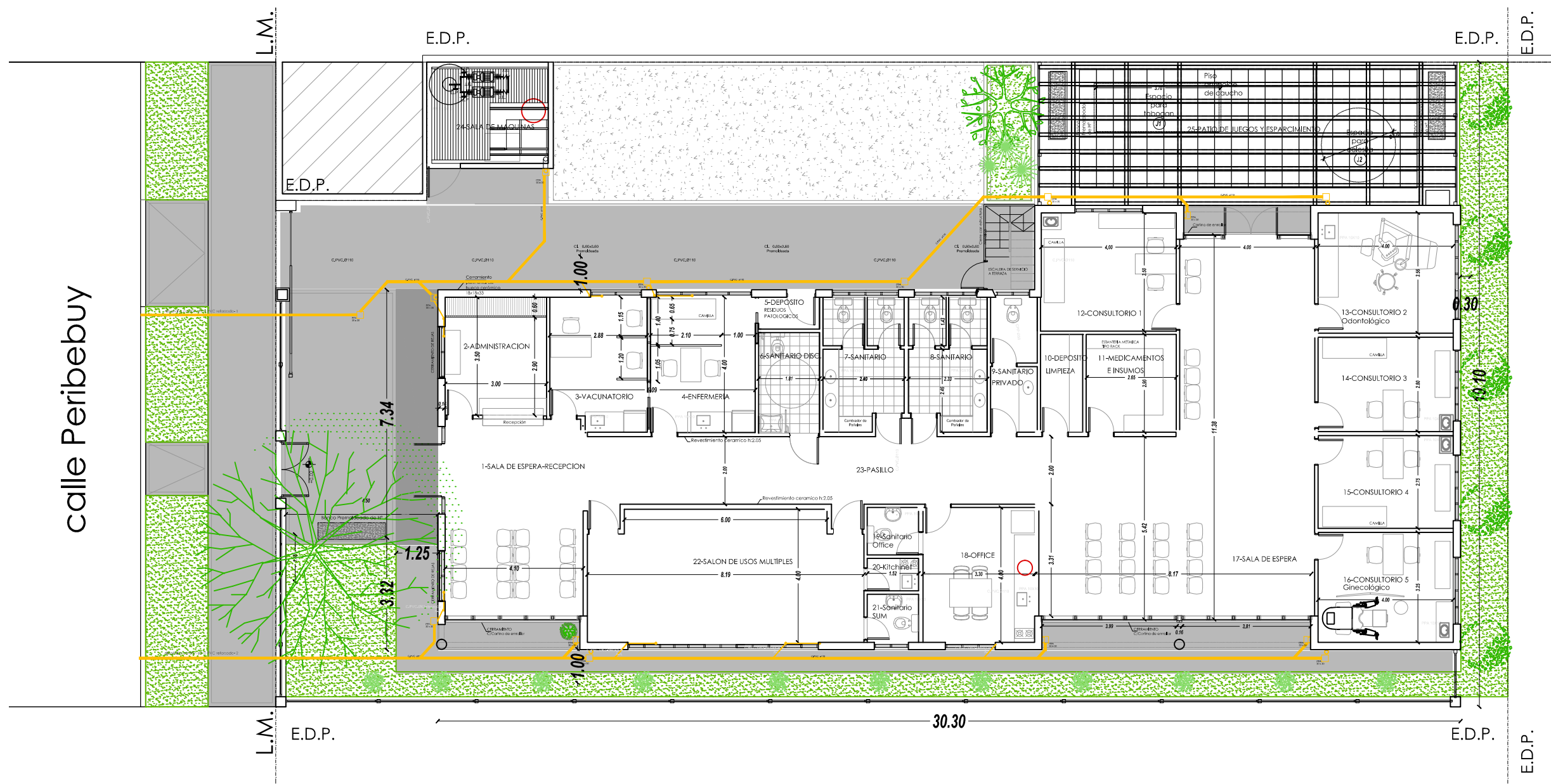
PLANO Nº  
**P8**







calle Peribebuy



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225

Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo

Escala 1:125 Fecha: NOVIEMBRE 2022

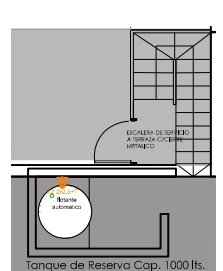
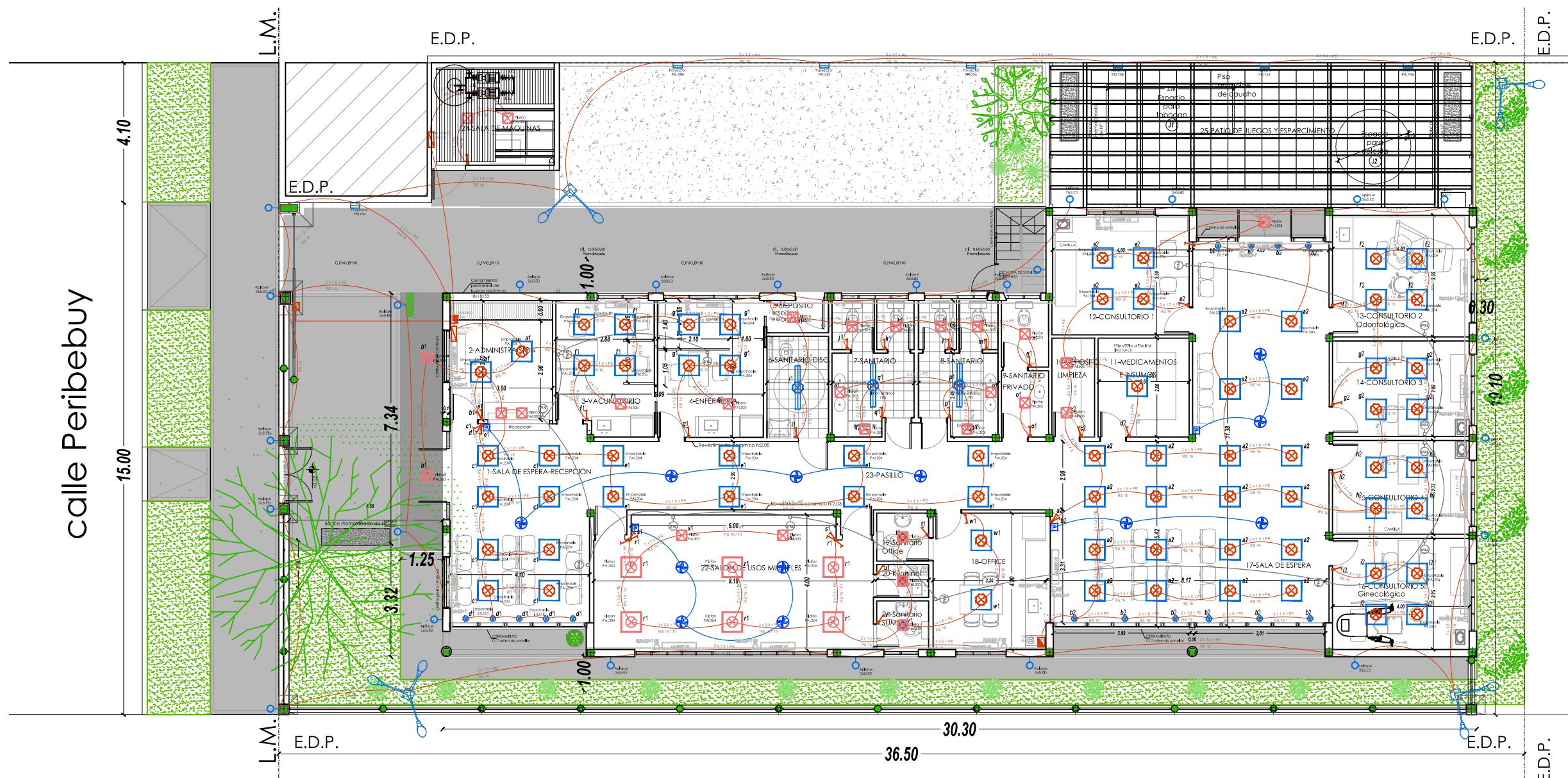
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano de Instalación Desagüe Pluvial  
P.Baja

PLANO Nº  
P11





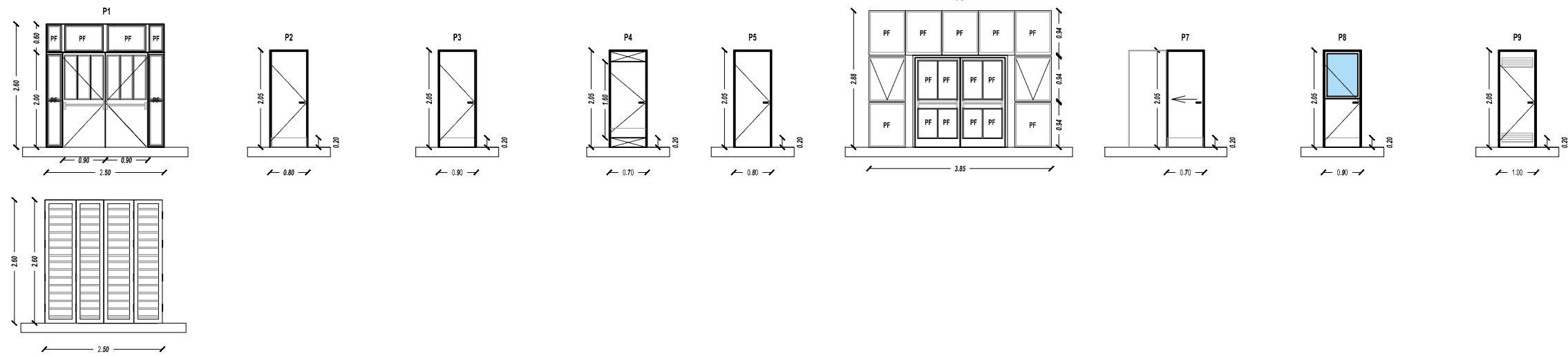


Planta de techos  
Tanque de reserva

-  Empotrable PAL204
-  Aplique pared 265LED
-  Plafón PAL304
-  Empotrable Orientable ETL518
-  Plafón PAL303
-  Proyector Led PRL754

	
<p>Secretaría de Hábitat Subsecretaría de Hábitat</p> <p><b>"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"</b> Localidad de San Justo, Partido de La Matanza Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas</p>	
<p>San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225 Ubicación: Peribeubuy s/n, San Justo</p>	
<p>Escala 1:125      Fecha: <b>NOVIEMBRE 2022</b></p> <p><small>TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA</small></p>	<p>Plano de Instalación Eléctrica</p>
<p>PLANO Nº <b>P13</b></p>	





	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
<b>MARCO</b>	Marco de aluminio Línea Modena	Chapa doblada BWG Nº18 -medida total 0,90cm x 205cm	Chapa doblada BWG Nº18 -medida total 0,90cm x 205cm	Chapa doblada BWG Nº18 -medida total 0,70cm x 160cm	Chapa doble doblada BWG Nº18 - 0,80 x 2,05m	Conjunto tipo "Muro Cortina" Periferia aluminio anodizado	Chapa doblada BWG Nº18 -medida total 0,70cm x 205cm	Chapa doblada BWG Nº18 -medida total 0,90cm x 205cm	Chapa doblada BWG Nº18 -medida total 1,00cm x 205cm
<b>HOJA</b>	5 Hojas de aluminio Línea Modena (puerta de abrir + paños fijos vidriados con DVH 3+3). 2 hojas puerta de abrir con 1 paño fijo ciego y 3 paños fijos vidriados DVH 3+3. + 2 hojas con 2 paños fijos vidriados con DVH 3+3. + 1 paño fijo formado por 4 módulos	Puerta placa, espesor 50mm. Con bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado fenólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color Almendra terminación mate, tipo FORMICA. Cantos en cedro macizo de 1/2". medida hoj	Puerta placa, espesor 50mm. Con bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado fenólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color Almendra terminación mate, tipo FORMICA. Cantos en cedro macizo de 1/2". medida hoj	Puerta placa, espesor 50mm. Con bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado fenólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color Almendra terminación mate, tipo FORMICA. Cantos en cedro macizo de 1/2". medida hoj	Doble hoja - doble chapa doblada BWG Nº18 - inyectada con espuma de poliuretano o mirilla	Compuesto por una retícula con divisiones que darán una superficie con una línea superior de paños fijos, paños laterales compuestos por inferior paño fijo e intermedia de Paños, que serán de abrir, forma de apertura "Brazo de Empuje". Contara con una pue	Puerta placa, espesor 50mm. Con bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado fenólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color Almendra terminación mate, tipo FORMICA. Cantos en cedro macizo de 1/2". medida hoj	Puerta placa, espesor 50mm. Con bastidor de cedro y trama interior nido de abeja en pino, con caras en terciado fenólico de 10mm., revestida en laminado melamínico en color Almendra terminación mate, tipo FORMICA. Cantos en cedro macizo de 1/2". medida hoj	Doble hoja - doble chapa doblada BWG Nº18 - inyectada con espuma de poliuretano -con ventilación inferior y superior.
<b>HERRAJES</b>	Cerradura de seguridad - 3 bisagras reforzadas color blanco por hoja de puerta. Picaporte de color blanco. Felpa perimetral en marco y tapacanto de goma en hojas. Barral Doble Antipánico	Herrajes: Pomelas, en cada hoja se colocaran 3 pomelas es cuadra de simple contacto, con fichas de extremo recto y pernos de extremos redondeados en bronce platil. Picaporte: Sanatorio Bronce Platil. Incluye boca llave y cerradura de seguridad tipo TRABEX o	Herrajes: Pomelas, en cada hoja se colocaran 3 pomelas es cuadra de simple contacto, con fichas de extremo recto y pernos de extremos redondeados en bronce platil. Picaporte: Sanatorio Bronce Platil. Incluye boca llave y cerradura de seguridad tipo TRABEX o	Herrajes: Pomelas, en cada hoja se colocaran 3 pomelas es cuadra de simple contacto, con fichas de extremo recto y pernos de extremos redondeados en bronce platil. Picaporte: Sanatorio Bronce Platil. Incluye boca llave y cerradura de seguridad tipo TRABEX o	Manija balancín exterior / interior mod. Sanatorio en ambas hojas - Bisagras a munición - Cerradura de seguridad - Pasador inferior y superior en 1 hoja en ambas hojas - Bocallave - Bronce platil	Cerradura de seguridad - 3 bisagras reforzadas color blanco por hoja de puerta. Picaporte de color blanco. Felpa perimetral en marco y tapacanto de goma en hojas. Barral antipánico doble.	Cerradura especial de Expansión - Carros especiales montados en rulemanes, para un suave deslizamiento.	Herrajes: Pomelas, en cada hoja se colocaran 3 pomelas es cuadra de simple contacto, con fichas de extremo recto y pernos de extremos redondeados en bronce platil. Picaporte: Sanatorio Bronce Platil. Incluye boca llave y cerradura de seguridad tipo TRABEX o	Manija balancín exterior / interior mod. Sanatorio en ambas hojas - Bisagras a munición - Cerradura de seguridad - Pasador inferior y superior en 1 hoja en ambas hojas - Bocallave - Bronce platil
<b>ACABADO</b>	Plintado color blanco	Marcos: 2 manos de antióxido - Zócalo: acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto	Marcos: 2 manos de antióxido - Zócalo: acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto	Marcos: 2 manos de antióxido - Zócalo: acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto	Marco y hojas: 2 manos de antióxido - 3 manos de esmalte sintético color blanco	Hojas de puerta en color anodizado similar a la periferia del muro cortina	Marcos: 2 manos de antióxido - Zócalo: acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto	Marcos: 2 manos de antióxido - Zócalo: acero inoxidable en forma de U ambas caras de 0,20m de alto	Marcos: 2 manos de antióxido
<b>VIDRIOS</b>	LAMINADO 3+3	---	---	---	---	LAMINADO 3+3 + "MURO CORTINA" Vidrio Float incoloro de 6 mm de espesor + cámara de aire + Vidrio Float incoloro de 6mm	---	LAMINADO 3+3	---
<b>CANTIDAD</b>	1	17	1	4	2	1	2	2	1
<b>REJA</b>	4 Hojas (2 hojas + 2 hojas de 0,62 x 2,60 mts)-Tubo perimetral 80x40-Horizontales. Hierro redondo de 3/4.-Cerradura de seguridad 4 bisagras reforzadas por paño soldadas a marco de puerta-Bocallave Bronce Platil.	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>CONTRAVIDRIOS</b>	Aluminio con sellador transparente	---	---	---	---	Aluminio con sellador transparente	---	Aluminio con sellador transparente.	---



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225

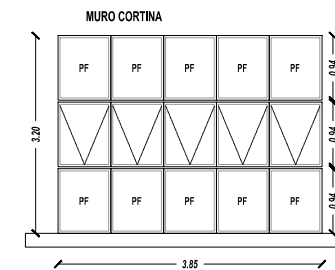
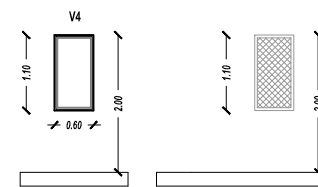
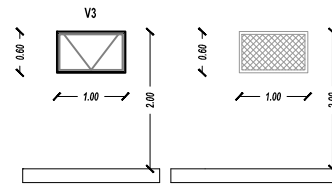
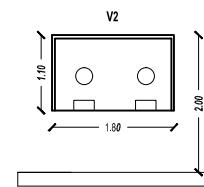
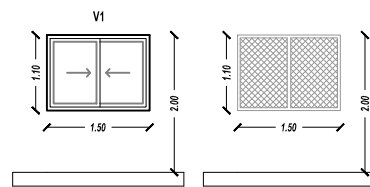
Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo

Escala: S/ESC Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Planilla de Carpinterías-1

PLANO Nº  
**P14**



V1	V2	V3	V4	MURO CORTINA
<b>Consultorios-Administracion</b>	<b>Administración</b>	<b>Consultorios-Baños</b>	<b>Salon de usos Múltiples</b>	<b>FACHADA LATERAL-PLAZA</b>
Marco de aluminio línea Mòdena de 1,50m x 1,10m. 2 hojas corredizas	Marco de aluminio línea Mòdena de 1,80m x 1,10m.	Marco de aluminio línea Mòdena de 1,00m x 0,60m. Tipo Banderola	Marco de aluminio línea Mòdena de 0,60 * 1,10. Tipo Paño Fijo	Conjunto tipo "Muro Cortina" Perfilera aluminio anodizado 4,00*3.20
2 hojas corredizas de 0,75 x 1,10 desmontables	1 paño fijo de 1,80x1,10m con dos (2) aperturas para atención al público de 30cm de ancho x 10 de alto c/u	1 paño tipo banderola de 1,00 x 0,60	1 hoja fija de 0,60 x 1,10	Compuesta por una retícula con una separación de 75 cm * 95 cm. Estas divisiones darán una superficie con una línea inferior de Paño Fijos, al igual que la línea superior, y una línea intermedia de Paños, que serán de abrir, forma de apertura "Brazo de Em
De primera calidad: cierre lateral - Burletes de goma/fieltro	_____	De primera calidad: cierre central- Burletes de goma/fieltro	_____	_____
Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra, con orificio de desagote en el umbral y caja de agua,	Prepintado blanco - Sellado con silicona neutra,	Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra, con orificio de desagote en el umbral y caja de agua,	Prepintado blanco - Sellado int / ext con silicona neutra, con orificio de desagote en el umbral y caja de agua,	_____
LAMINADO 3+3	LAMINADO 3+3	LAMINADO 3+3	LAMINADO 3+3	Vidrio Float incoloro de 6 mm de espesor + camara de aire + Vidrio Float incoloro de 6mm
9	1	17	2	3
Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/60 - Amurada con grampas a mampostería filo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antióxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.	_____	Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/60 - Amurada con grampas a tabiquería portante a filo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antióxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.	Hierro "L" 2" x 1/4" - Metal desplegado 620/30/60 - Amurada con grampas a tabiquería filo externo de recuadro - Sin sobresalir. Terminación pintado con 2 manos de antióxido 3 manos de esmalte sintético color a definir.	_____
Aluminio con sellador transparente	Aluminio con sellador transparente	Aluminio con sellador transparente	Aluminio con sellador transparente	Aluminio con silicona tipo "Elastosil IG-25" "SIKA"



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225

Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo

Escala: S/ESC Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Planilla de Carpinterías-2

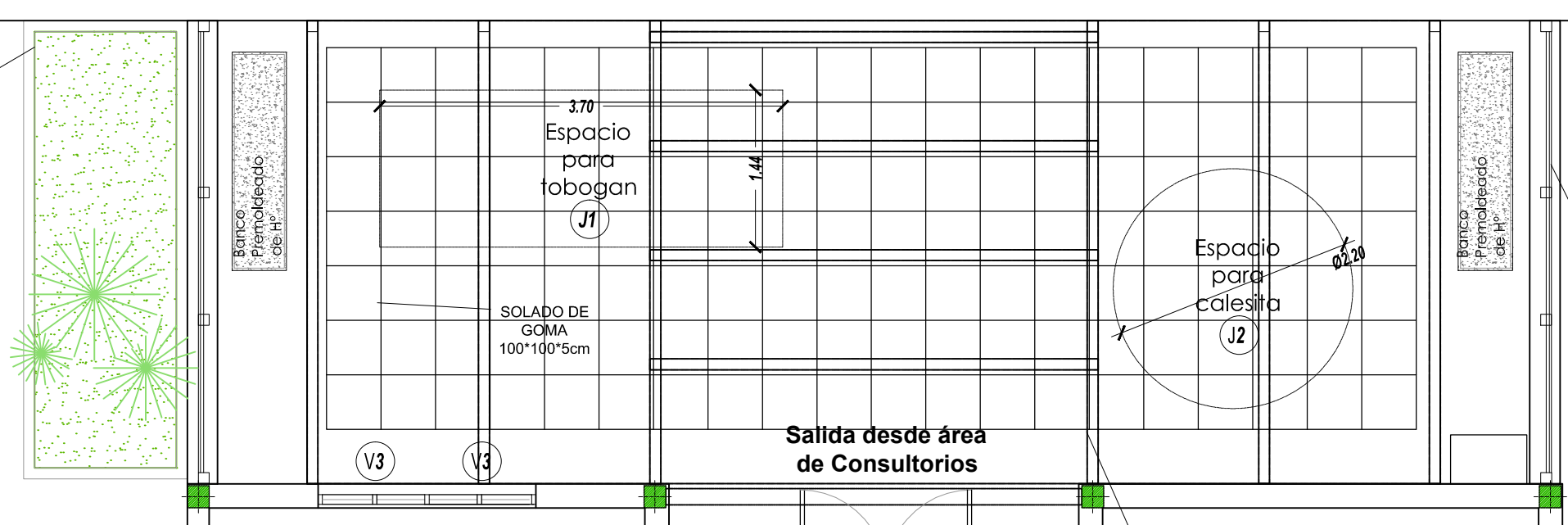
PLANO N°  
**P15**





**AREA DE JUEGO PARA INFANTES**

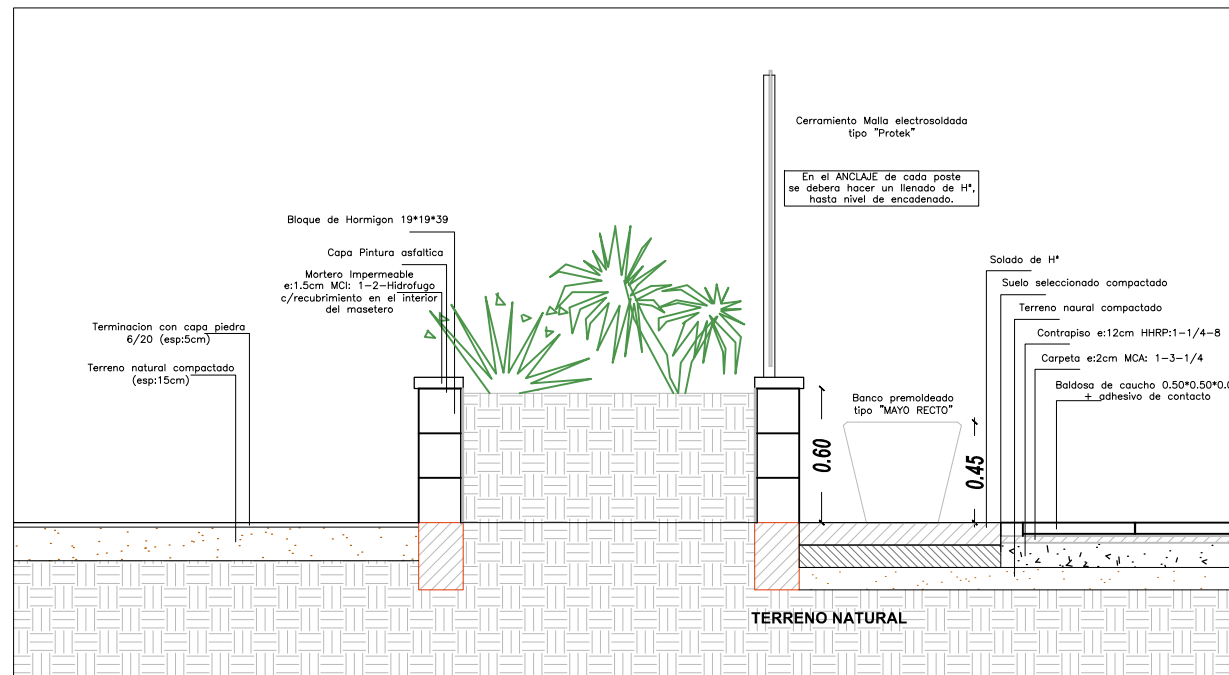
Masetero en bloque H°-revocado e impermeabilizado



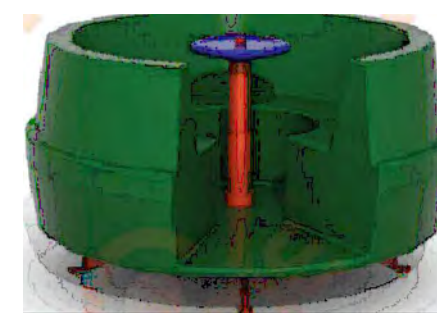
Cierre con malla metálica h: 2.00, sujeta a caño tubo, sobre muro de bloque de hormigón h0.20m

Pergola de caños en acero galvanizado

**DETALLE-MACETA-SECTOR JUEGOS**



**JUEGOS DE NIÑOS**



Calesita



Tobogán doble



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225

Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo

Escala: S/ESC Fecha: NOVIEMBRE 2022

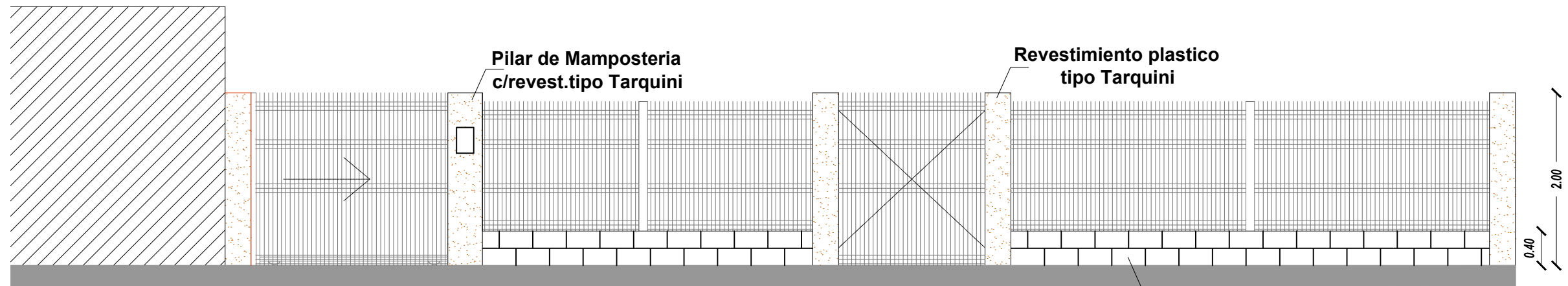
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano Detalle - Area de Juegos

PLANO N°  
**P17**



**ACCESO A UNIDAD DE SALUD**

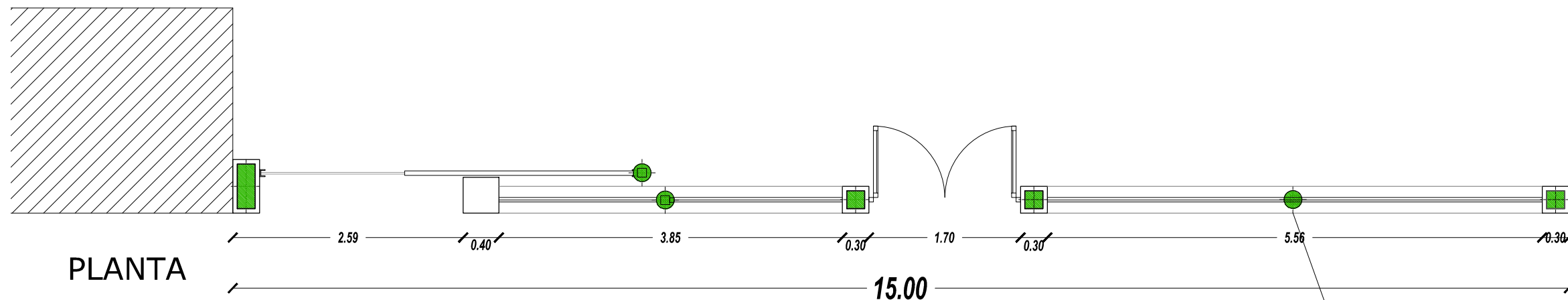


**VISTA-REJA**

**Acceso vehicular**

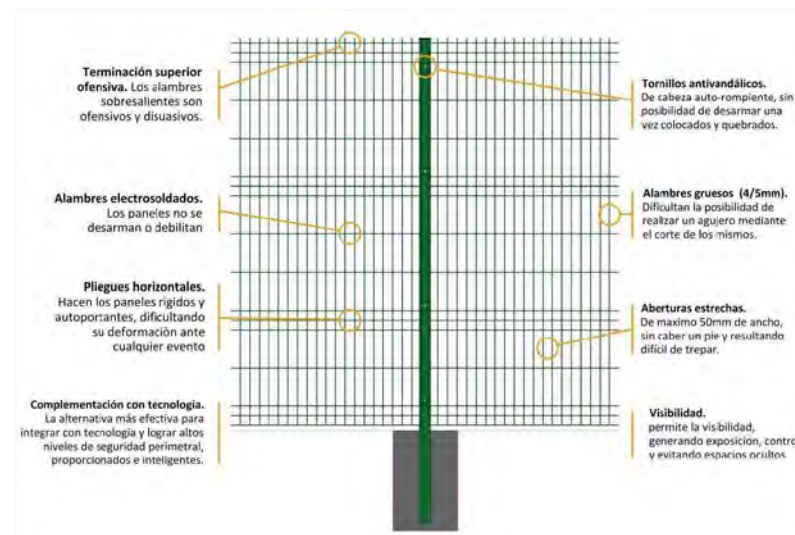
**Acceso Peatonal**

**Muro bajo en Bloque de hormigón cara vista**



**PLANTA**

**Pilotines de refuerzo de H°A° diam.0.20m Prof. S/cálculo**



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225

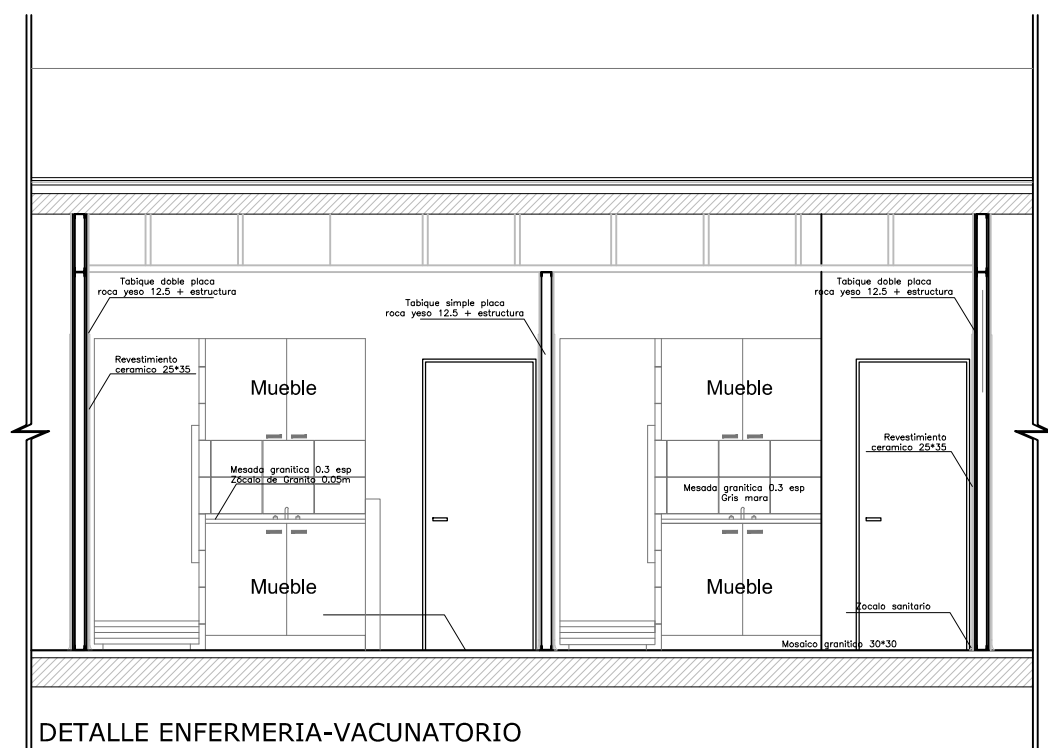
Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo

Escala 1:50 Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

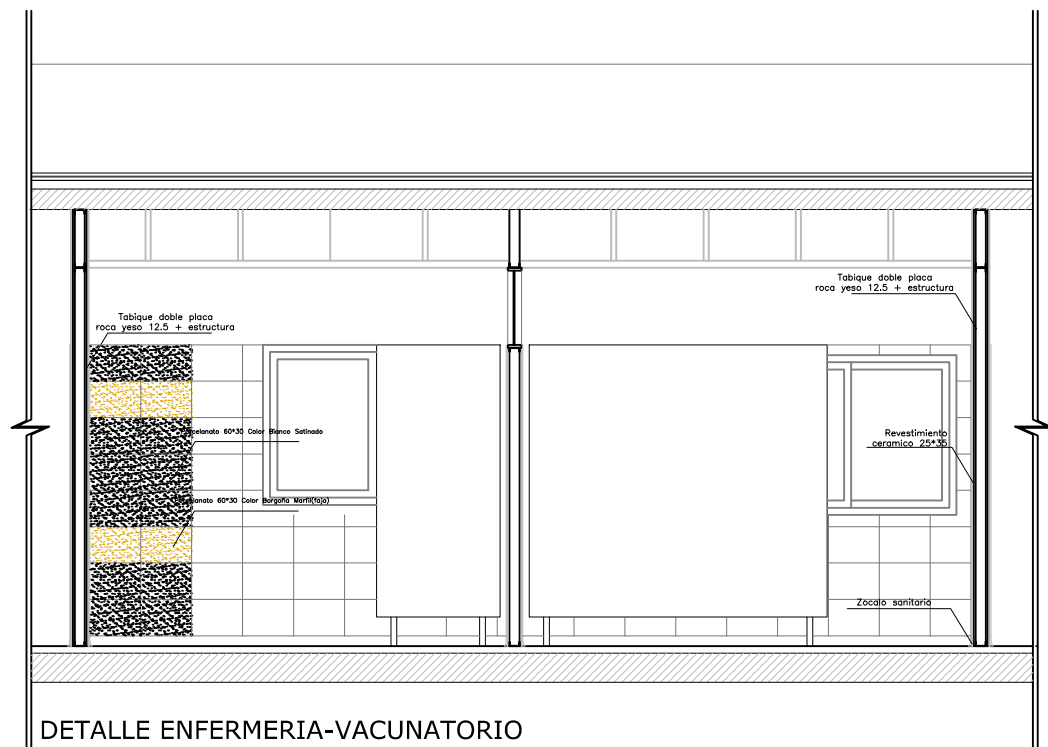
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano Detalle - Acceso y cierre

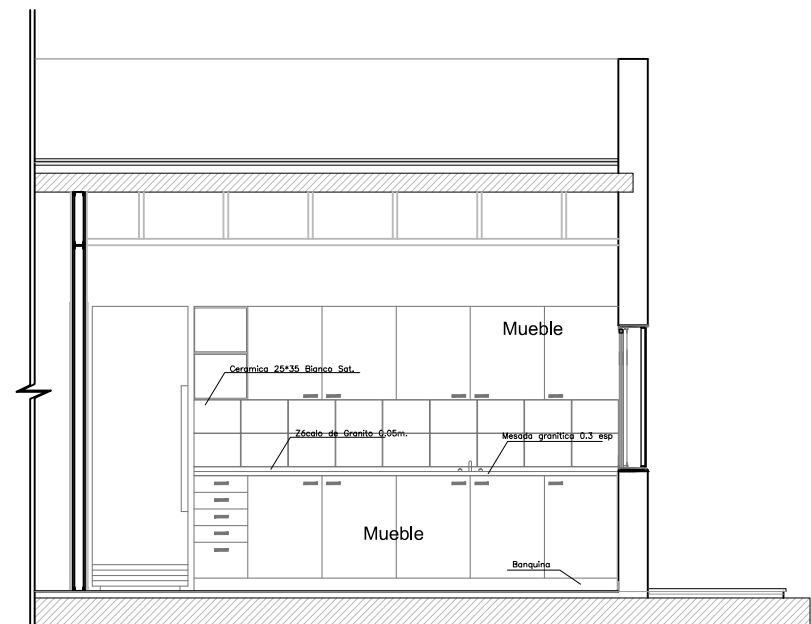
PLANO N°  
**P18**



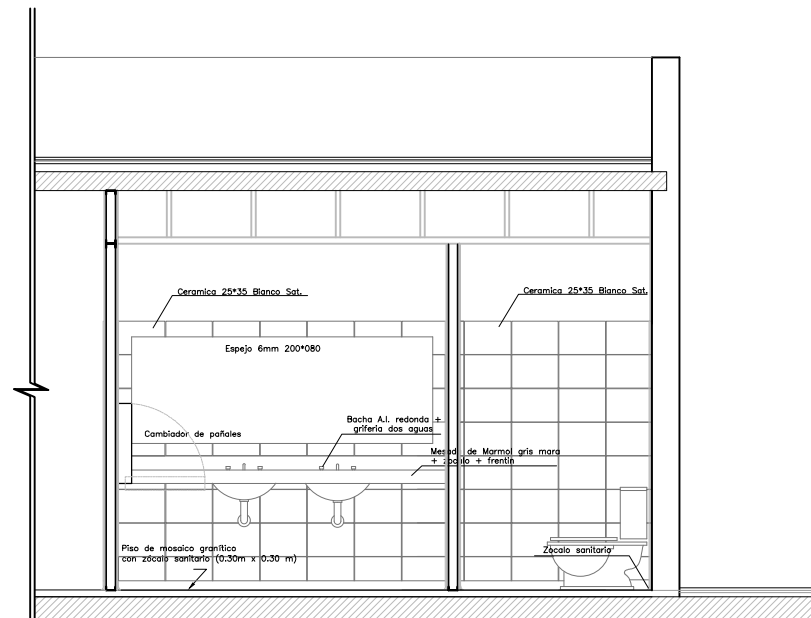
DETALLE ENFERMERIA-VACUNATORIO



DETALLE ENFERMERIA-VACUNATORIO



DETALLE OFFICE



DETALLE SANTIRARIO



Municipio de  
**La Matanza**

Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat



**"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"**  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225

Ubicación: Peribebuy s/n, San Justo

Escala 1:50 Fecha: **NOVIEMBRE 2022**

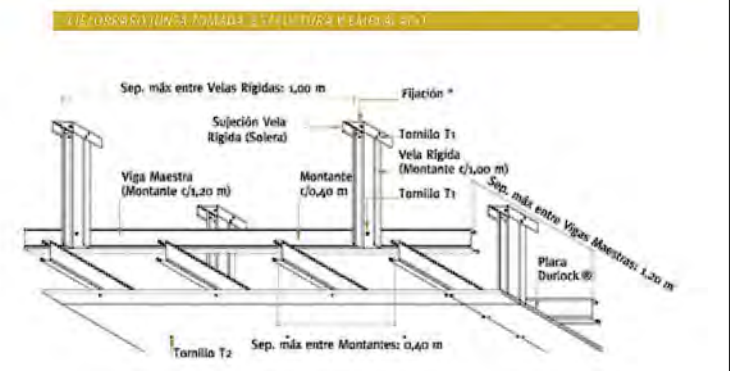
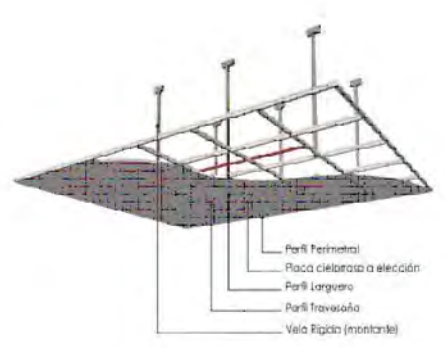
TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

Plano Detalle  
Enfermeria-Vacunatorio-  
Sanitario-Office

PLANO N°  
**P19**



calle Peribeubuy



Secretaría de Hábitat  
Subsecretaría de Hábitat

"PROYECTO ESTACION VILLEGAS"  
Localidad de San Justo, Partido de La Matanza  
Obra: Reubicación Unidad de Salud Islas Malvinas Argentinas

San Justo, La Matanza, Circ.: VII Sección: G Parcela 1225  
Ubicación: Peribeubuy s/n, San Justo

Plano Cielorrasos y artefactos

PLANO Nº  
P20

Escala 1:125 Fecha: NOVIEMBRE 2022

TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN OBRA

### **Sección X. Formularios de Garantía**

*Se adjuntan en esta sección modelos aceptables de formularios para la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Cumplimiento y la Garantía por Pago de Anticipo. Los Oferentes no deberán llenar los formularios para la Garantía de Cumplimiento ni para la Garantía de Pago de Anticipo en esta etapa de la licitación. Solo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos garantías.*

## Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)

*[Si se ha solicitado, el Banco/Oferente completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas entre corchetes.]*

---

*[indicar el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]*

**Beneficiario:** MUNICIPALIDAD DE LA MATANZA

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA No.** *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una UT, enumerar los nombres legales completos de los socios]* (en adelante denominado “el Oferente”) les ha presentado su Oferta con fecha del *[indicar la fecha de presentación de la Oferta]* (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato]* en virtud del Llamado a Licitación No. *[indique el número del Llamado]* (“el Llamado”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números expresada en la moneda del país del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad]* *[indique la cifra en palabras]* al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente:

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de la Oferta; o
- (b) no acepta la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) de los documentos de licitación; o

- (c) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se le solicita, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) si el Oferente fuera el Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a favor de ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) si el Oferente no fuera el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación informando al Oferente que no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de dicha fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud*” (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés)

---

[Firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]

## **Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)**

(Incondicional)

*[El Banco/Oferente seleccionado que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]*

*[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]*

**Beneficiario:** *[indique el nombre y la dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No.** *[indique el número de la Garantía de Cumplimiento]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato N° *[indique el número referencial del Contrato]* de fecha *[indique la fecha]* con su entidad para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras]* en adelante “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números] [indique la cifra en palabras]*,<sup>29</sup> la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

---

<sup>29</sup> El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el *[indicar el día]* día del *[indicar el mes]* mes del *[indicar el año]*,<sup>30</sup> lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, Publicación del CCI No. 458. *(ICC, por sus siglas en inglés), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.*

---

*[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]*

---

<sup>30</sup> Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: “El Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] / [ un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.”

## Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

*[El Banco / Oferente seleccionado, que presenta esta Garantía deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes, si en virtud del Contrato se hará un pago anticipado]*

*[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]*

**Beneficiario:** *[Nombre y dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO No.:** *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No. *[número de referencia del contrato]* de fecha *[indique la fecha del contrato]*, para la ejecución de *[indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras]* (en adelante denominado “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total *[indique la(s) suma(s) en cifras y en palabras]*<sup>31</sup> contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número *[indique número]* en el *[indique el nombre y dirección del banco]*.

---

<sup>31</sup> El Garante deberá indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el *[indique el número]* día del *[indique el mes]* de *[indique el año]*<sup>32</sup>, lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, ICC Publicación No. 458.

*[Firma (s) del o los representante (s) autorizado(s) del Banco]* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

<sup>32</sup> Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que, en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”



## **Seguros de Caución por Garantías de Mantenimiento de Oferta y de Cumplimiento y por Pago de Anticipo**

*Los textos de estas garantías deben ajustarse a lo normado por la Superintendencia de Seguros de la Nación y a lo estipulado en las Instrucciones a los Oferentes y en las Condiciones del Contrato.*