

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Documento para la Contratación de Obras por Licitación Pública Nacional (LPN)

“Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para las comunidades periurbanas de Villa Cataluña, Villa San Miguel, Altos de la Quezada, Brisas del Roble y Col. José Trinidad Cabañas, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”

Lote No. I :

“Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para las comunidades periurbanas de Villa San Miguel, Altos de la Quezada y Brisas del Roble, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”.

Lote No. II:

“Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para la comunidad periurbana de Villa Cataluña, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”.

Lote No. III:

“Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para la comunidad periurbana de Col. José Trinidad Cabañas, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán

Emitido el: marzo de 2017

LPN No: PAR-O-001-2017

Contratante: Servicios Autónomo Nacional de Acueductos y
Alcantarillados (SANAA)

País: Honduras

Índice General

Sección I. Instrucciones a los Oferentes	1
Sección II. Datos de la Licitación (DDL)	27
Sección III. Países Elegibles	41
Sección IV. Formularios de la Oferta	43
1. Oferta	43
2. Información sobre la Calificación.....	46
3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades.....	49
4. Contrato.....	51
Sección V. Condiciones Generales del Contrato	53
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato	85
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.....	91
Sección VIII. Planos	93
Sección IX. Lista de Cantidades	94
Sección X. Formularios de Garantía.....	128
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)	129
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)	131
Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)	133
Garantía de Cumplimiento (Fianza).....	135
Garantía de Calidad.....	137
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo	139
Anexos	
Anexo 1 Especificaciones técnicas	
Anexo 2 Planos	

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

Indice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales	3
1. Alcance de la licitación	3
2. Fuente de fondos	3
3. Prácticas prohibidas	3
4. Oferentes elegibles	9
5. Calificaciones del Oferente	10
6. Una Oferta por Oferente	12
7. Costo de las propuestas	13
8. Visita al Sitio de las Obras	13
B. Documentos de Licitación	13
9. Contenido de los Documentos de Licitación	13
10. Aclaración de los Documentos de Licitación	13
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación	14
C. Preparación de las Ofertas	14
12. Idioma de las Ofertas	14
13. Documentos que conforman la Oferta	14
14. Precios de la Oferta	15
15. Monedas de la Oferta y pago	15
16. Validez de las Ofertas	16
17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta	16
18. Ofertas alternativas de los Oferentes	18
19. Formato y firma de la Oferta	18
D. Presentación de las Ofertas	19
20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas	19
21. Plazo para la presentación de las Ofertas	19
22. Ofertas tardías	20
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas	20
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	20
24. Apertura de las Ofertas	20
25. Confidencialidad	21
26. Aclaración de las Ofertas	21
27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento	22
28. Corrección de errores	22
29. Moneda para la evaluación de las Ofertas	23
30. Evaluación y comparación de las Ofertas	23
31. Preferencia Nacional	24
F. Adjudicación del Contrato	24

32.....	Criterios de Adjudicación	24
33.....	Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas	24
34.....	Notificación de Adjudicación y firma del Contrato.....	24
35.....	Garantía de Cumplimiento.....	25
36.....	Pago de anticipo y Garantía	26
37.....	Impugnaciones	26

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

1. Alcance de la licitación

1.1 El Contratante, según la definición que consta en las “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 del Contrato están **especificados en los DDL y en las CEC**.

1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la subcláusula 1.1 (s) de las CEC.

1.3 En estos Documentos de Licitación:

- (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, facsímil, telex) 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.

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 lo 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. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente lo contrario, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.

3. Prácticas prohibidas

3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo 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 incluyendo, 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 denuncien al Banco 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 actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. 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) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva 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; y
- (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento

de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 3.1 (f) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, 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 bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo 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 3.1 (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 (IFI) 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 (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, 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. 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 también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven 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; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los 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 bienes 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) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán 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 distintos de servicios 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 en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un 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, 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 serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección III 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 los bienes suministrados, no serán elegibles si:

- (a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o
- (b) por un acto de conformidad con 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 o cualquier pago a personas o entidades en ese país

4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:

- (a) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la contratación de obras objeto de estos Documentos de Licitación; o
- (b) presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la cláusula 18 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta

4.3 Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad

durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 3

- 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 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la cláusula 13.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Calificaciones del Oferente

- 5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.
- 5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.
- 5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos que se establezca lo contrario en los DDL:**
 - (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;
 - (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
 - (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;
 - (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;

- (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;
- (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;
- (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);
- (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
- (i) información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y
- (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL**.

5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (en lo sucesivo Consorcio) constituido por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, **a menos que se indique lo contrario en los DDL**:

- (a) la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAO para cada miembro del Consorcio;
- (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;
- (c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
- (d) uno de los socios 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 Consorcio;
- (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;
- (f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes.

5.5 Para la adjudicación del Contrato, los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación:

- (a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL**.
- (b) 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** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);
- (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
- (d) contar con un Administrador de Obras con cinco años de experiencia en obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de las Obras licitadas, de los cuales al menos tres años han de ser como Administrador de Obras; y
- (e) 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**.

Un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente o cualquiera de los integrantes de un Consorcio podría ser causal para su descalificación.

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de un Consorcio se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a) y (e) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a un Consorcio, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en las Subcláusulas 5.5 (a), (b) y (e); 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 Consorcio será rechazada. 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 lo contrario en los DDL**.

6. Una Oferta por Oferente

6.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de un Consorcio. El Oferente

que presente o participe en más de una Oferta (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.

7. Costo de las propuestas

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 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)

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 Lista de Cantidades

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 al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 15 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.

10.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración se publicarán además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones

del Estado de Honduras, “HonduCompras”,
(www.honducompras.gob.hn).

10.3 En el caso de que se establezca en los DDL la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los posibles Oferentes también tendrán la oportunidad de asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección **indicada en los DDL**. La inasistencia a la reunión de información para posibles aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 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 compraron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.

11.3 Las enmiendas a Documentos de Licitación se publicarán además en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.honducompras.gob.hn).

11.4 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, 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 el idioma **español**. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español. En caso de contradicción privará la 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) La Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios;
- (d) El formulario y los documentos de Información sobre la Calificación;
- (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**.

14. Precios de la Oferta

- 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra) presentado por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra). 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 unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra). Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.
- 14.3 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 unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.
- 14.4 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato. 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 unitarios deberán ser cotizados por el Oferente enteramente en Lempiras, **salvo que en los DDL** se establezca la posibilidad de ofertar en hasta tres monedas extranjeras. a elección del Oferente. Los pagos que correspondan conforme al contrato se harán en las mismas cotizadas.
- 15.2 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.

15.3 En caso de que los DDL permitan presentar ofertas en monedas extranjeras, los Oferentes deberán aclarar sus necesidades en monedas extranjeras y sustentar que las cantidades incluidas en los precios, se traten de componentes de costo que deban adquirirse en el mercado internacional, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las 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 deberán ser por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta 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. 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.

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** y denominada en la moneda del país del Contratante, o en la moneda de la Oferta, o en cualquier otra moneda de libre convertibilidad, y deberá:

- (a) a elección del Oferente, consistir en una carta de crédito o en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora;
- (b) 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;
- (c) 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;

- (d) 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;
- (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
- (f) 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 el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

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:

- (a) 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
- (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO;
- (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
 - (i) firmar el Contrato; o
 - (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.

17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA 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 socios de la APCA tal como se denominan en la carta de intención.

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 conjuntamente 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 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.

D. Presentación de las Ofertas

20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

20.1 Los Oferentes siempre 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 dichas 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 poderle devolver 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.

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**.

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 Cláusula 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 haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.

E. Apertura y Evaluación 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 **indicados en los DDL**.

24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 23 de las IAO.

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. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean 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 y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.

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 al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO. 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. No obstante lo anterior, 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 cualquier 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 pero 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 cláusula 28 de las IAO.

27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento

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; y
- (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 sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. 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 el retiro de las desviaciones o reservas.

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:

- (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.

28.2 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 y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

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 Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras para transacciones semejantes, vigente 28 días antes de la fecha de apertura de Ofertas.

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 la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAO; y
- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.

30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, 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 efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.

30.5 En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 30.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.

31. Preferencia Nacional

31.1 No se aplicará un margen de preferencia.

F. Adjudicación del Contrato

32. Criterios de Adjudicación

32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas

33.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s), o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.

34. Notificación de Adjudicación y firma del Contrato

34.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Notificación de la Resolución de Adjudicación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”).

34.2 El Contrato incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratante firmará y enviará el Contrato al Oferente seleccionado. Dentro de los 30 días siguientes después de haber recibido el Contrato, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.

34.3 El Contratante publicará en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, (www.honducompras.gob.hn), 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 que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (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. 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 tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.

35. Garantía de Cumplimiento

35.1 Dentro de los 30 días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y 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 Oferente seleccionado es una garantía bancaria, ésta deberá ser emitida, a elección del Oferente, por un banco en el país del Contratante, o por un banco extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal con domicilio en el país del Contratante.

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

35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO

constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Convenio y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les 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 a 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 un formulario de Garantía para Pago de Anticipo.

37. Impugnaciones

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 el 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. Sin perjuicio de lo establecido en el Apéndice 3 de las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por los Bancos sobre trámite de protestas ante el Contratante, los Oferentes podrán presentar impugnaciones según los mecanismos consagrados en la legislación nacional.

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

A. Disposiciones Generales

IAO 1.1	El Contratante es: Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA). Las Obras se realizarán en el Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazan distribuidos en 3 lotes de la manera siguiente: <u>Lote No. I :</u> “Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para las comunidades periurbanas de Villa San Miguel, Altos de la Quezada y Brisas del Roble, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”. <u>Lote No. II:</u> “Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para la comunidad periurbana de Villa Cataluña, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”. <u>Lote No. III:</u> “Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para la comunidad periurbana de Col. José Trinidad Cabañas, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”. El nombre e identificación del contrato son: <u>Lote No. I :</u> “Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para las comunidades periurbanas de Villa San Miguel, Altos de la Quezada y Brisas del Roble, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”. <u>Lote No. II:</u> “Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para la comunidad periurbana de Villa Cataluña, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”. <u>Lote No. III:</u> “Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para la comunidad periurbana de Col. José Trinidad Cabañas, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”. Identificación: LPN No. PAR-O-001-2017
-----------------------	---

	Los oferentes podrán ofertar para uno, dos o tres lotes. Como resultado de la Licitación se suscribirán tres contratos independientes, uno por cada Lote. Si un mismo oferente resultase ser adjudicado para la ejecución de dos Lotes, siempre se suscribirá un solo contrato para la ejecución de cada uno de estos dos Lotes adjudicados. Si un mismo oferente resultase ser adjudicado para la ejecución de los tres Lotes, se suscribirá un contrato para la ejecución de cada uno de los tres Lotes adjudicados.
IAO 1.2	La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es: <u>Para los tres lotes:</u> Noventa (90) días contados a partir de la fecha de la Orden de Inicio, aplicables para cada uno de los lotes. Las obras concernientes a cada uno de los lotes se construirán de manera simultánea, a fin de que la duración total del proyecto no sea mayor a 90 días.
IAO 2.1	El Prestatario es: El Gobierno de la República de Honduras. El nombre del Banco es: Banco Interamericano de Desarrollo.
IAO 2.1	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” o “Contratos de Crédito” comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formalizan las operaciones del Banco. El Convenio de Financiamiento es: Convenio de Financiamiento no Reembolsable de Inversión del Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en América Latina y El Caribe. Número: GRT/WS-12850-HO Fecha: 14 de octubre de 2011
IAO 2.1	El nombre del Proyecto es: Programa de Agua y Saneamiento Rural. Este tiene como objetivo mejorar e incrementar el acceso a servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales menores a 2,000 habitantes. Mediante el mismo se espera beneficiar a 13,700 hogares con nuevas conexiones de agua potable y a 15,900 hogares con soluciones individuales de saneamiento;

	asimismo se espera beneficiar a 2,200 hogares con sistemas rehabilitados de agua potable.
IAO 5.3	La información solicitada a los Oferentes en la Sub-cláusula 5.3 de las IAO se modifica de la siguiente manera: Todos los oferentes deberán incluir con sus ofertas la siguiente información y documentos: (a) Copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente; (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en los últimos tres (3) años (de 2014 a 2016) (c) Experiencia en la construcción de obras civiles adquirida por el oferente en los últimos 10 años de (2007 a 2016), y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos; (d) Principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato (por Lote ofertado), el cual deberá ser destinado para la obras de ese lote en particular; (e) Calificaciones y experiencia del personal clave técnico propuesto para desempeñarse en el sitio de la obra, entre los cuales debe incluirse: Si oferta para un solo lote: un gerente de obra, un ingeniero residente y un maestro de obra (por Lote Ofertado); Si oferta por dos o tres lotes: un gerente de obra que podrá ser el mismo por cada uno de los lotes, y un ingeniero residente por cada lote, y el maestro de obras que deberá ser único por cada proyecto. (f) Informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como Balance General, Estado de Pérdidas y Ganacias e informes de auditoría de los últimos 2 años (2015 y 2016); (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); (h) Autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente; (i) Información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados, en su defecto presentar declaración jurada de no tener juicios o reclamaciones pendientes

durante los últimos cinco años con motivo de contratos anteriores o en ejecución;

- (j) Propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas es **20% (por Lote ofertado)**;
- (k) Declaración Jurada otorgada por quien ejerza la representación suficiente del Oferente (debiendo su firma ser autenticada por Notario) acreditando no estar comprendido en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado. Ver formato en la sección IV Formularios de Oferta;
- (l) Constancia de visita de campo emitida por representante autorizado del SANAA (**La visita de campo es obligatoria**);
- (m) Declaración Jurada en la que el Oferente garantice cada uno de los supuestos que se indican en la clausula 3.2 de las IAO;
- (n) Metodología y programa de trabajo (**por Lote ofertado**)
- (o) Fichas de Costos Unitarios desglosada con calculo de Costos Indirectos (**por Lote ofertado**)
- (p) *Constancia expedida por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones del Estado (ONCAE) de estar inscrito en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado.

*La falta de inscripción en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado no será obstáculo para presentar ofertas sin embargo, el oferente tendrá que acreditar su inscripción antes de que se le adjudique un contrato.

Los oferentes deberán acreditar toda información solicitada en esta clausula, para ser evaluados posteriormente técnica y económicamente.

Previo a la adjudicación del contrato el oferente que resulte seleccionado deberá presentar:

- Constancia expedida por la Procuraduría General de la Republica de no haber sido objeto de Resolución firme en cualquier contrato celebrado con la administración pública.
- Constancia expedida por el Instituto Hondureño de Seguridad Social de encontrarse al día en el pago de sus cotizaciones o contribuciones.
- Permiso de Operaciones,
- Solvencia Municipal

	• Constancia de Solvencia de la Servicio de Administración de Rentas (SAR)(antes Direccion Ejecutiva de Ingresos (DEI)) • Constancia de solvencia del Colegio Profesional respectivo, • Constancia de solvencia extendida por la Jefatura del Departamento de Recuperaciones del SANAA, extendida a favor del Oferente, en caso que el inmueble sea arrendado se deberá adjuntar la respectiva copia del contrato de arrendamiento y la solvencia del arrendador emitido por la dependencia del SANAA antes mencionada. En caso que el oferente tenga Convenio de pago debidamente formalizado con el SANAA, sus cuotas de pago deberán estar al día al momento de la suscripción del contrato y hasta su conclusión, para efectos de la presente licitación. Los Oferentes que no reciban el servicio a través del SANAA deberán presentar Constancia de Solvencia de su respectivo domicilio. Todos los documentos deberán estar vigentes al momento de su presentación y los acreditados en fotocopias, debidamente autenticados por Notario Público. Se puede presentar una <u>solá autentica</u> que incluya todos los documentos.
IAO 5.4	Los requisitos para la calificación de los Consorcios en la Subcláusula 5.4 de las IAO se modifican de la siguiente manera: No se modifica ninguna de los requisitos.

AO 5.5

La cláusula 5.5 de las IAO se modifica de la manera siguiente:

Para poder ser adjudicados con el presente contrato los oferentes **deberán cumplir** con los criterios de calificación mínimos siguientes:

1) **Requisitos si el oferente presenta oferta para TODOS los Lotes (I, II y III):**

- (a) Tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el periodo de tres (3) años, de al menos el múltiplo de 2, entendiéndose que lo anterior significa: tener una facturación promedio anual por construcción de obras de al menos **L 16,000,000.00** calculado en un período de los últimos tres años (2014, 2015 y 2016).
- (b) Demostrar experiencia como Contratista principal o como subcontratista responsable de la construcción de la totalidad de al menos seis (6) obras, en los últimos diez (10) años (2007 al 2016) que cumplan con los siguientes criterios:
 - Proyectos de agua potable que tenga línea de conducción, tanque de distribución, red de distribución y acometidas domiciliarias.

Para cumplir con este requisito, los sistemas citados deberán estar finalizados, o al menos tener un 70 % de avance físico; para los contratos completamente terminados, deberán presentar finiquitos y en el caso de no estar completamente terminados, las estimaciones de obra debidamente firmadas donde se especifique el % de avance.

- (c) Demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial listado a continuación:

Num	Descripción de Equipo	Cantidad
1	Bomba manual	2
2	Compresor manual con su respectivo equipo auxiliar, como mangueras, muletas, etc...	3
3	Equipo de topografía compuesto por transito y nivel, con sus accesorios	2
4	Mezcladora de una bolsa	2
5	Volqueta	3
6	Pervibrador	2
7	Pick up	3
8	Herramienta menor	global

El licitante deberá incluir la marca, estado o situación de la posesión. El equipo podrá ser propio o alquilado y la oferta deberá incluir una nota por parte del propietario, donde se compromete irrevocablemente a facilitar el equipo en el caso que el oferente resulte adjudicada con el contrato. El comité de evaluación podrá verificar la existencia física de cada uno de los equipos antes descritos.

(d) Entre el personal propuesto para la ejecución de la Obra contar con

- Un Gerente de Proyecto con título de Ingeniero Civil con al menos diez (10) años de experiencia general, de los cuales 5 años debieran ser en la construcción de Sistemas de agua y saneamiento.
- Un Ingeniero Civil Residente por cada lote, con al menos cinco (5) años de experiencia general, con experiencia en al menos 1 proyecto como ingeniero en la construcción de sistemas de agua y saneamiento.
- Un Maestro de obra por proyecto, con al menos cinco años de experiencia en la construcción de sistemas de agua y saneamiento

(e) 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 **el valor equivalente al 30% del valor de la oferta (total de todos los lotes (1,2 y3)), expresado en Lempiras.**

Un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente o cualquiera de los integrantes de un Consorcio podría ser causal para su descalificación.

2) Requisitos si se presenta oferta por cada uno de los Lotes (Lote I o Lote II o Lote III):

- a) Tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el periodo de tres (3) años, de al menos el múltiplo de 2, entendiéndose que lo anterior significa: tener una facturación promedio anual por construcción de obras de al menos **L 6,000,000.00** calculado en un período de los últimos tres años (2014, 2015 y 2016).
- b) Demostrar experiencia como Contratista principal o como subcontratista responsable de la construcción de la totalidad de al menos tres (3) obras, en los últimos diez (10) años (2007 al 2016) que cumplan con los siguientes criterios:

Proyectos de agua potable que tenga línea de conducción, tanque de distribución, red de distribución y acometidas.

Para cumplir con este requisito, los sistemas citados deberán estar finalizados, o al menos tener un 70 % de avance físico; para los contratos completamente terminados, deberán presentar finiquitos y en el caso de no estar completamente terminados, las estimaciones de obra debidamente firmadas donde se especifique el % de avance.

- c) Demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial listado a continuación:

Num	Descripción de Equipo	Cantidad
1	Bomba manual	1
2	Compresor manual con su respectivo equipo auxiliar, como mangueras, muletas, etc...	1
3	Equipo de topografía compuesto por tránsito y nivel, con sus accesorios	1
4	Mezcladora de una bolsa	1
5	Volqueta	1
6	Pervibrador	1
7	Pick up	1
8	Herramienta menor	

El licitante deberá incluir la marca, estado o situación de la posesión. El equipo podrá ser propio o alquilado y la oferta deberá incluir una nota por parte del propietario, donde se compromete irrevocablemente a facilitar el equipo en el caso que el oferente resulte adjudicada con el contrato. El comité de evaluación podrá verificar la existencia física de cada uno de los equipos antes descritos. Este equipo será exclusivo para trabajar en lote ofertado.

- d) Entre el personal propuesto para la ejecución de la Obra contar con

- Un Gerente de Proyecto con título de Ingeniero Civil con al menos diez (10) años de experiencia general, de los cuales 5 años debieran ser en la construcción de Sistemas de agua y saneamiento.
- Un Ingeniero Civil Residente por cada lote, con al menos cinco (5) años de experiencia general, con experiencia en al menos 1 proyecto como ingeniero en la construcción de sistemas de agua y saneamiento.
- Un Maestros de obra por cada proyecto, con al menos cinco años de experiencia en la construcción de sistemas de agua y saneamiento

e) 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 **el valor equivalente al 50% del valor de la oferta, expresado en Lempiras.**

Un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente o cualquiera de los integrantes de un Consorcio podría ser causal para su descalificación.

IAO 5.6	No se tendrán en cuenta la experiencia y los recursos de los Subcontratistas
IAO 8.1	La clausula 8.1 se modifica de la manera siguiente: La visita al sitio de la obra es <u>obligatoria</u> bajo responsabilidad y riesgo de cada oferente, los oferentes deberán visitar e inspeccionar el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtener por sí mismos 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. <u>Lote No. I</u> La visita al sitio de las obras se realizará el día miércoles 05 de abril del 2017 a las 8:30 a.m. Lugar de salida: Oficinas de la UCP, Programa de Agua y Saneamiento Rural, GRT/Ws-12850-HO, Residencial Tres Caminos Bloque F, 5ta Calle, entre 2da y 3ra Avenida, Casa No. 102F, Tegucigalpa, M.D.C., Tel. 22391720 <u>Lote No. II</u> La visita al sitio de las obras se realizará día miércoles 05 de abril del 2017 a las 8:30 a.m. Lugar de salida: Oficinas de la UCP, Programa de Agua y Saneamiento Rural, GRT/Ws-12850-HO, Residencial Tres Caminos Bloque F, 5ta Calle, entre 2da y 3ra Avenida, Casa No. 102F, Tegucigalpa, M.D.C., Tel. 22391720 <u>Lote No. III</u> La visita al sitio de las obras se realizará día miércoles 05 de abril del 2017 a las 8:30 a.m. Lugar de salida: Oficinas de la UCP, Programa de Agua y Saneamiento Rural, GRT/Ws-12850-HO, Residencial Tres Caminos Bloque F, 5ta Calle, entre 2da y 3ra Avenida, Casa No. 102F, Tegucigalpa, M.D.C., Tel. 22391720
B. Documentos de Licitación	
IAO 10.1	La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: Atención: Gerente General del SANAA Dirección: Residencial Tres Caminos Bloque F, 5ta Calle, entre 2da y 3ra Avenida, Casa No. 102F, Tegucigalpa, M.D.C. Ciudad: Tegucigalpa, M.D.C. País: Honduras, C.A. Teléfono: (504) 2239-0862 Ext. 122 Correo electrónico: conveniosanaabidhn2017@gmail.com

	La fecha máxima para solicitar aclaraciones es 15 días antes de la fecha fijada para recepción de ofertas, es decir hasta el 10 de abril de 2017. Las respuestas aclaratorias serán enviadas a más tardar 6 días antes de la fecha fijada para la recepción de las ofertas es decir a más tardar el día 18 de abril de 2017, a todos los oferentes que se hayan asistido a la visita técnica, adicionalmente se publicará en el sitio web de Honducompras.
IAO 10.3	Adicionalmente a la posibilidad del envío de solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación, se celebrará una reunión de información para posibles aclaraciones, el día 7 de abril del 2017 a las 10:00 a.m. en las oficinas de La Unidad Coordinadora del Programa de Agua y Saneamiento Rural en: Residencial Tres Caminos Bloque F, 5ta Calle, entre 2da y 3era Avenida, casa No. 102 F, Tegucigalpa, M.D.C.
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 13.1	La clausula 13.1 de las IAO se modifica de la manera siguiente: La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los documentos e información siguientes: (a) La Carta de Oferta (Por Lote Ofertado) (en el formulario indicado en la Sección IV); (b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Por Lote Ofertado), (c) La Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios (Por Lote Ofertado); (d) El formulario y los documentos de Información sobre la Calificación; (e) Planos firmados y sellados (Por Lote Ofertado). (f) Especificaciones Técnicas firmadas y selladas (Por Lote Ofertado); y (g) Toda los documentos e información indicados en la clausula 5.3
IAO 15.1	Los Oferentes no podrán ofertar en monedas extranjeras.

IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será de 105 días a partir de la fecha límite de presentación de las ofertas, es decir hasta el día 7 de agosto de 2017 .
IAO 17.1	La Oferta deberá incluir una Garantía de Mantenimiento de Oferta emitida por un banco o una aseguradora utilizando el formulario para garantía de la Oferta (garantía bancaria o fianza) incluido en la Sección X “Formularios de Garantía”.
IAO 17.2	El monto de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser: Lote No. I: L 155,000.00 Lote No. II: L 200.000.00 Lote No. III: L 105,000.00 La Garantía de mantenimiento de Oferta deberá permanecer válida por el periodo de 133 días calendario es decir hasta el 04 de septiembre de 2017. De prorrogarse la fecha de presentación de las ofertas, los oferentes deberán considerar dicho periodo prorrogado de tal manera que la garantía de mantenimiento de Oferta permanezca válida por el periodo de 28 días calendario posteriores a la nueva fecha de validez de las Ofertas.
IAO 18.1	No se considerarán Ofertas alternativas.
IAO 19.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es una (1) Por tanto el oferente presentará un (1) Original y una (1) copia de toda su oferta.
D. Presentación de las Ofertas	
IAO 20.1	Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.
IAO 20.2 (a)	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Atención: Gerente General SANAA; Dirección: Residencial Tres Caminos Bloque F, 5ta Calle, entre 2da y 3ra Avenida, Casa No. 102F, Tegucigalpa, M.D.C. Oficina: Sala de Juntas Ciudad: Tegucigalpa, M.D.C. País: Honduras, C.A.
IAO 20.2 (b)	Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1.

	Identificación: LPN No. PAR-O-001-2017 Nombre: “Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para las comunidades periurbanas de Villa Cataluña, Villa San Miguel, Altos de la Quezada, Brisas del Roble y Col. José Trinidad Cabañas, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán” <u>Lote No. I :</u> “Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para las comunidades periurbanas de Villa San Miguel, Altos de la Quezada y Brisas del Roble, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”. <u>Lote No. II:</u> “Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para la comunidad periurbana de Villa Cataluña, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”. <u>Lote No. III:</u> “Construcción de los Tanques de Almacenamiento y Redes de Distribución para la comunidad periurbana de Col. José Trinidad Cabañas, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán”.
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DEL 24 DE ABRIL DEL 2017 A LAS 2:30 P.M.”
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: Fecha: 24 de abril del 2017. Hora: 2:00 p.m. (hora oficial de Honduras)
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Dirección: Residencial Tres Caminos Bloque F, 5ta Calle, entre 2da y 3ra Avenida, Casa No. 102F, Tegucigalpa, M.D.C. Oficina: Sala de Juntas Ciudad: Tegucigalpa, M.D.C. País: Honduras, C.A. Fecha: 24 de abril del 2017. Hora: 2:30 p.m. (hora oficial de Honduras) Solo se dará apertura a las ofertas que hayan sido presentadas a mas tardar la fecha y hora (el día 24 de abril de 2017 a las 2:00 p.m.) establecida para la presentación de las ofertas

F. Adjudicación del Contrato	
IAO 35.1	La forma estandar de la Garantía de Cumplimiento aceptable por el Contratante podrá ser a elección del contratista: a) una Garantía Bancaria incondicional (contra primera solicitud) conforme a formulario anexo en Sección X, Formularios de Garantías por el monto del 15 % del precio del contrato y vigencia de tres meses adicionales a la fecha de vigencia del contrato; o b) una <u>Fianza de Cumplimiento</u> conforme a formulario anexo en Sección X, Formularios de Garantías por el monto del 30 % del precio del contrato y vigencia de 12 meses adicionales a la fecha de vigencia del contrato.
IAO 36.1	El pago de anticipo será por un monto máximo del 15% por ciento del Precio del Contrato.
IAO 37.1	No se prevé la figura de Conciliador.

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

a) Países Prestatarios:

- (i) Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

b) Países no Prestatarios:

- (i) Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Israel, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Republica de Corea, República Popular de China, Suecia y Suiza.

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 un Consorcio 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 de 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. Oferta

*[El **Oferente** deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta.]*

[fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato: *[indique el número de identificación y título del Contrato]*

A: *[nombre y dirección del Contratante]*

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) *[liste]*, ofrecemos ejecutar el *[nombre y número de identificación del Contrato]* de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras]*, *[indique el monto en palabras]* *[indique el nombre de la moneda]*.

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

Moneda	Monto pagadero en la moneda	Tasa de cambio: <i>[indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera]</i>	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras
(a)			
(b)			
(c)			
(d)			

El pago de anticipo solicitado es:

Monto	Moneda
(a)	
(b)	
(c)	
(d)	

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los Documentos de Licitación y especificados en los DDL.

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 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.

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.

No tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).

Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

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 cliente.

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”)

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre del Oferente: _____

Dirección: _____

2. Información sobre 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.]

1. Firmas o miembros de Consorcios	1.1 Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente <i>[adjunte copia de documento o carta de intención]</i> Lugar de constitución o incorporación: <i>[indique]</i> Sede principal de actividades: <i>[indique]</i> Poder del firmante de la Oferta <i>[adjunte]</i> 1.2 Los montos anuales facturados son: <i>[indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la Subcláusula 5.3(b) de los DDL]</i> 1.3 La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es en <i>[indique el número de obras e informacion que se especifica en la Subcláusula 5.3 (c) de las IAO]</i> <i>[En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior. 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 a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a)			
(b)			

	1.4 Los principales equipos de construcción que propone el Contratista son: <i>[Proporcione toda la información solicitada a continuación, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(d) de las IAO.]</i>
--	---

Equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y	Propio, alquilado mediante arrendamiento financiero (nombre de la
--------	--	---	---

		cantidad de unidades disponibles	arrendadora), o por comprar (nombre del vendedor)
(a)			
(b)			

	1.5 Las calificaciones y experiencia del personal clave se adjuntan. <i>[adjunte información biográfica, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(e) de las IAO [Véase también la Cláusula 9.1 de las CGC y en las CEC]. Incluya la lista de dicho personal en la tabla siguiente.</i>
--	---

Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a)			
(b)			

Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a)			
(b)			

	1.6 Los informes financieros de los últimos 2 años: 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 a continuación y adjunte las copias.]</i> 1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros de acuerdo co las subcláusula 5.3(g) de las IAO es: <i>[liste a continuación y adjunte copias de los documentos que corroboren lo anterior.]</i> 1.8 Adjuntar autorización con Nombre, dirección, y números de teléfono, télex y facsímile 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 <i>[Adjunte la autorización]</i> 1.9 La información sobre litigios pendientes en que el Oferente esté involucrado se incluye, en conformidad con la subcláusula 5.3(i) de las IAO. <i>[Incluya la información en la tabla siguiente]</i>
--	--

	1.10 Los Contratistas propuestos y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son <i>[indique la información en la tabla siguiente. Véase la Cláusula 7 de las CGC y 7 de las CEC].</i>
--	--

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

(b)		
-----	--	--

Secciones de las Obras	Valor del Subcontrato	SubContratista (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. <i>[Adjunte.]</i>
2. Consorcio	2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10 anteriores debe ser proporcionada por cada socio del Consorcio. 2.2 La información solicitada en el párrafo 1.11 anterior debe ser proporcionada por el Consorcio. <i>[proporcione la información].</i> 2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre del Consorcio 2.4 Deberá entregarse el Contrato celebrado entre todos los integrantes del Consorcio (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que: (a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con 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 del Consorcio; y (c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.
3. Requisitos adicionales	3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL.

3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

Yo _____, mayor de edad, de estado civil _____, de nacionalidad _____, con domicilio en _____ y con Tarjeta de Identidad/pasaporte No. _____ actuando en mi condición de representante legal de _____ (Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y a las empresas que lo integran) _____, por la presente HAGO DECLARACIÓN JURADA: Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, que a continuación se transcriben:

“ARTÍCULO 15.- Aptitud para contratar e inhabilidades. Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:

1) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;

2) DEROGADO;

3) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;

4) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;

5) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;

6) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;

7) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieran influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los

funcionarios o empleados a que se refiere el numeral anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; y,

8) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción.

ARTÍCULO 16.- Funcionarios cubiertos por la inhabilidad. Para los fines del numeral 7) del Artículo anterior, se incluyen el Presidente de la República y los Designados a la Presidencia, los Secretarios y Subsecretarios de Estado, los Directores Generales o Funcionarios de igual rango de las Secretarías de Estado, los Diputados al Congreso Nacional, los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, los miembros del Tribunal Nacional de Elecciones, el Procurador y Subprocurador General de la República, el Contralor y Subcontralor General de la República, el Director y Subdirector General Probidad Administrativa, el Comisionado Nacional de Protección de los Derechos Humanos, el Fiscal General de la República y el Fiscal Adjunto, los mandos superiores de las Fuerzas Armadas, los Gerentes y Subgerentes o funcionarios de similares rangos de las instituciones descentralizadas del Estado, los Alcaldes y Regidores Municipales en el ámbito de la contratación de cada Municipalidad y los demás funcionarios o empleados públicos que por razón de sus cargos intervienen directa o indirectamente en los procedimientos de contratación.”

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de _____, Departamento de _____, a los _____ días de mes de _____ de _____.

Firma: _____

Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario (En caso de autenticarse por Notario Extranjero debe ser apostillado).

4. Contrato

Este Contrato se celebra el *[indique el día]* de *[indique el mes]*, de *[indique el año]* entre *[indique el nombre y dirección del Contratante]* (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y *[indique el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute *[indique el nombre y el número de identificación del contrato]* (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 Contrato 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 y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

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 que compromete al Contratante *[firma del representante autorizado del Contratante]*

Firma que compromete al Contratista *[firma del representante autorizado del Contratista]*

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Indice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales	55
1.Definiciones	56
2.Interpretación	58
3.Idioma y Ley Aplicables	59
4.Decisiones del Gerente de Obras	59
5.Delegación de funciones	59
6.Comunicaciones	59
7.Subcontratos	59
8.Otros Contratistas	59
9.Personal	60
10.Riesgos del Contratante y del Contratista	60
11.Riesgos del Contratante	61
12.Riesgos del Contratista	61
13.Seguros	62
14.Informes de investigación del Sitio de las Obras	62
15.Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	62
16.Construcción de las Obras por el Contratista	62
17.Terminación de las Obras en la fecha prevista	63
18.Aprobación por el Gerente de Obras	63
19.Seguridad	63
20.Descubrimientos	63
21.Toma de posesión del Sitio de las Obras	63
22.Acceso al Sitio de las Obras	63
23.Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	64
24.Controversias	64
25.Procedimientos para la solución de controversias	64
26.Reemplazo del Conciliador	65
B. Control de Plazos	65
27. Programa	65
28.Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	66
29.Aceleración de las Obras	66
30.Demoras ordenadas por el Gerente de Obras	66
31.Reuniones administrativas	66
32.Advertencia Anticipada	67
C. Control de Calidad	67
33.Identificación de Defectos	67
34.Pruebas	67
35.Corrección de Defectos	67

36.....Defectos no corregidos	67
D. Control de Costos.....	68
37.....Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)	68
38.....Desglose de Costos	68
39.....Variaciones	68
40.....Pagos de las Variaciones.....	68
41.....Proyecciones de Flujo de Efectivos	69
42.....Estimaciones de Obra	69
43.....Pagos	69
44.....Eventos Compensables	70
45.....Impuestos	71
46.....Monedas.....	71
47.....Ajustes de Precios.....	72
48.....Multas por retraso en la entrega de la Obra	72
49.....Bonificaciones.....	72
50.....Pago de anticipo.....	72
51.....Garantías	73
52.....Trabajos por día	73
53.....Costo de reparaciones	73
E. Finalización del Contrato	74
54.....Terminación de las Obras	74
55.....Recepción de las Obras	74
56.....Liquidación final	74
57.....Manuales de Operación y de Mantenimiento	75
58.....Terminación del Contrato	75
59.....Prácticas Prohibidas	77
60.....Pagos posteriores a la terminación del Contrato.....	82
61.....Derechos de propiedad.....	82
62.....Liberación de cumplimiento	83
63.....Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco	83
64.....Elegibilidad	83

Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

- (a) 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,
- (b) La **Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
- (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC
- (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 54.1 de estas CGC.
- (e) El **Contrato** es el Contrato 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.
- (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
- (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
- (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (i) **Días** significa días calendario;
- (j) **Meses** significa meses calendario.
- (k) **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.
- (l) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (m) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.

- (n) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (o) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
- (p) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (q) **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.
- (r) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.
- (s) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Contratante mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (t) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (u) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (v) 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.
- (w) CEC significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (x) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (y) 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.
- (z) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Contratante.
- (aa) 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.

- (bb) **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.
- (cc) **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.
- (dd) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Contratante que modifica las Obras.
- (ee) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC.**

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 a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista 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) Contrato,
 - (b) Notificación de la Resolución de Adjudicación,
 - (c) Oferta,
 - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
 - (e) Condiciones Generales del Contrato,
 - (f) Especificaciones,
 - (g) Planos,
 - (h) Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra), y
 - (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 será el español y la ley que lo regirá será la hondureña.

4. Decisiones del Gerente de Obras

4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento

5. Delegación de funciones

5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, 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 sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.

7.2 La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excedan del cuarenta por Ciento (40%) del monto del Contrato.

7.2 Tampoco podrá el Contratista ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante.

8. Otros Contratistas

8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, 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 Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las 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 Gerente 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, o
 - (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 como consecuencia de:

- (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.

13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.

13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

14. Informes de investigación del Sitio de las Obras

14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.

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.

- | | |
|---|---|
| <p>17. Terminación de las Obras en la fecha prevista</p> | <p>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 Contratante hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.</p> |
| <p>18. Aprobación por el Gerente de Obras</p> | <p>18.1 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.</p> <p>18.2 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.</p> <p>18.3 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.</p> |
| <p>19. Seguridad</p> | <p>19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.</p> <p>19.2 El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia.</p> |
| <p>20. Descubrimientos</p> | <p>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.</p> |
| <p>21. Toma de posesión del Sitio de las Obras</p> | <p>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 que ello constituye un evento compensable.</p> |
| <p>22. Acceso al Sitio de las Obras</p> | <p>22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.</p> |

23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías

23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

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 (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 (iii) ordenará a los empleados o agentes del Contratista 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 Contratista se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Contratista.

24. Controversias

24.1 Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que 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 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 al 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 Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario 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 calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** de la próxima estimación de obra 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 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 Contratante 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 Contratante 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 Contratante 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 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 Contratante deberá 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 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 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.

31.2 El Gerente 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. Advertencia Anticipada

32.1 El Contratista deberá 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 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 la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.

32.2 El Contratista colaborará con el Gerente 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.

C. Control de Calidad

33. Identificación de Defectos

33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.

34. Pruebas

34.1 Si el Gerente 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 Gerente 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 Gerente de Obras.

36. Defectos no corregidos

36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

37. Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)

37.1 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.

37.2 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

38. Desglose de Costos

38.1 Si el Contratante o el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

39. Variaciones

39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista y deberán ser autorizadas por escrito por el Contratante.

39.2 Cuando las variaciones acumuladas superen el 10% del Precio Inicial del Contrato se formalizarán mediante modificación del Contrato.

40. Pagos de las Variaciones

40.1 Cuando el Gerente de Obras 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 opinar sobre la Variación.

40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.

40.3 Si el Contratante no considerase la cotización del Contratista razonable, el Contratante podrá 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 Contratante 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. Estimaciones de Obra

42.1 El Contratista presentará al Gerente 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 Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.

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 de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

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

42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado 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 de la estimación de obras aprobada 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 promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional determinada mensualmente para la

respectiva moneda por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones, en consulta con el Banco Central de Honduras.

43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

43.3 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.

43.4 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 de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
- (e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, 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 de Obras imparte 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 la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras 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 Acta de Recepción Definitiva. 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 La moneda o monedas en que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato se especifican en las CEC.

- 47. Ajustes de Precios** 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, en la forma **estipulada en las CEC**.
- 48. Multas por retraso en la entrega de la Obra** 48.1 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 48.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en la siguiente estimación de obra 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.
- 49. Bonificaciones** 49.1 En los casos en que ello se estipule en las CEC, 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, si fuere el caso) 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 554.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.
- 50. Pago de anticipo** 50.1 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.
- 50.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios 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.
- 50.3 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.

51. Garantías

51.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación 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.

51.2 Una vez efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del contrato, el Contratista sustituirá la garantía de cumplimiento del contrato por una garantía de calidad de la obra, con vigencia por el tiempo **estipulado en las CEC** y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.

52. Trabajos por día

52.1 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.

52.2 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.

52.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 52.2 de las CGC.

53. Costo de reparaciones

53.1 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

54. Terminación de las Obras

54.1 Terminada sustancialmente las Obras, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, que acredite que las Obras se encuentran en estado de ser recibidas, todo lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación por el Contratante, el Gerente de Obras designado y el representante designado por el Contratista.

54.2 Entiéndese por terminación sustancial la conclusión de la obra de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales, de manera que, luego de las comprobaciones que procedan, pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio, atendiendo a su finalidad.

55. Recepción de las Obras

55.1 Acreditado mediante la inspección preliminar, que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, y dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Contratista efectúe su requerimiento, el Contratante procederá a su recepción provisional, previo informe del Gerente de Obras.

55.2 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

55.3 Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previo dictamen del Gerente de Obras, se efectuará la recepción definitiva de la obra mediante acta suscrita de manera similar a como dispone el artículo anterior.

55.4 Cuando conforme a las CEC proceda la recepción parcial por tramos o partes de la obra un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en los artículos anteriores. Cuando así ocurra, el plazo de la garantía de calidad correspondiente a cada entrega a que estuviere obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo.

55.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su custodia y vigilancia será de cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el contrato.

56. Liquidación final

56.1 El Contratista 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 antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. 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 28 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.

56.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante, debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos.

57. Manuales de Operación y de Mantenimiento

57.1 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**.

57.2 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.

58. Terminación del Contrato

58.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.

58.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:

- (a) Si 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) La suspensión temporal de las obras por un plazo superior a dos (2) meses sin que medien fuerza mayor o caso fortuito, acordada por la Administración; Gerente de Obras
- (c) La disolución de la sociedad mercantil contratista, salvo en los casos de fusión de sociedades y siempre que solicite de manera expresa al Contratante su autorización para la continuación de la ejecución del contrato, dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha en que tal fusión ocurra. El Contratante podrá aceptar o denegar dicha solicitud, sin que, en este último caso, haya derecho a indemnización alguna;

- (d) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del contratista, o su comprobada incapacidad financiera;
 - (e) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en las CEC un plazo menor;
 - (f) Si el Gerente 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 por el Gerente de Obras en la notificación;
 - (g) La falta de constitución de la garantía de cumplimiento del contrato o de las demás garantías a cargo del contratista dentro de los plazos correspondientes;
 - (h) Si el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
 - (i) Si 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**.
 - (j) 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 la Cláusula 59 de estas CGC.
 - (k) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas;
 - (l) La falta de corrección de defectos de diseño cuando éstos sean técnicamente inejecutables;
- 58.3 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato también en los siguientes casos:
- (a) La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito;
 - (b) La muerte del contratista individual, salvo que los herederos ofrezcan concluir con el mismo con sujeción a todas sus estipulaciones; la aceptación de esta circunstancia será potestativa del Contratante sin que los herederos tengan derecho a indemnización alguna en caso contrario.
- 58.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato en cualquier momento por motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o

fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución.

58.5 El contrato también podrá ser terminado por el mutuo acuerdo de las partes.

58.6 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.

59. Prácticas Prohibidas

59.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo 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 incluyendo, 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 denuncien al Banco 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 actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. 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) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

(i) Una práctica corruptiva 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; y

(v) Una práctica obstructiva consiste en:

a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 59.1 (f) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, 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 bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo 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 tasadas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 59.1 (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 (IFI) 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 (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, 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. 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 también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven 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; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los 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 bienes 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) Cuando un Prestatario adquiriera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 59 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán 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 distintos de servicios 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.

59.2 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 en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un 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, 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 59.1 (b).

60. Pagos posteriores a la terminación del Contrato

60.1 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, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. 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.

60.2 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.

61. Derechos de propiedad

61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras incluidas en

estimaciones aprobadas o las indicadas a tales efectos en la Liquidación, se considerarán de propiedad del Contratante.

62. Liberación de cumplimiento

62.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato 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 imposibilidad de cumplimiento 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 imposibilidad de cumplimiento, 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.

63. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco

63.1 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.

64. Elegibilidad

64.1 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 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.

- 64.2 Todos los socios de un Consorcio con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.
- 64.3 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

A. Disposiciones Generales	
CGC 1.1 (a)	En el presente Contrato no se prevé Conciliador.
CGC 1.1 (p)	El Contratante es: Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados, SANAA. Dirección: 1^{ra} Avenida, 13 Calle, Pasaje El Obelisco, Comayagüela, M.D.C. Honduras C.A. e-mail: conveniosanaabidhn2017@gmail.com; Apartado Postal 437 Representante: Roberto E. Zablah A./ Gerente General SANAA
CGC 1.1 (s)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es 90 días a partir de la fecha de la orden de inicio para cada uno de los lotes.
CGC 1.1 (v)	El Gerente de Obras es la Empresa encargada de la supervisión de la Obra
CGC 1.1 (x)	El Sitio de las Obras está ubicada en: Lote No. I: Colonias de Villa San Miguel, Altos de la Quezada y Brisas del Roble, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán. Lote No. II: Colonia Villa Cataluña, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán Lote No. III: Colonia José Trinidad Cabañas, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán Mayor información esta definida en la memoria descriptiva contenida en la sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento de este documento (Base de Licitación)
CGC 1.1 (aa)	La Fecha de Inicio es la establecida en la Orden de Inicio.
CGC 1.1 (ee)	Las Obras consisten en la construcción de tanques de distribución con sus accesorios, micromedición y cerco, redes de distribución, conexiones domiciliarias con su micromedición y tanques de almacenamiento intradomiciliar de 450 litros para las comunidades ubicadas en:

	Lote No. I: Colonias de Villa San Miguel, Altos de la Quezada y Brisas del Roble, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán. • Construcción de Tanques de Distribución de 10,000 galones. (incluye cajas de válvula y cerco de malla ciclón) • Construcción de redes de distribución con tubería de diferente tipo y diámetros (incluye válvulas de control) • Construcción de conexiones domiciliarias. Incluye micromedición • Instalación de tanques de almacenamiento de 450 litros. Incluye columna. Lote No. II: Colonia Villa Cataluña, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán • Construcción de Tanques de Distribución de 30,000 galones. (incluye cajas de válvula y cerco de malla ciclón) • Construcción de línea de conducción con tubería de diferente tipo y diámetros (incluye accesorios) • Construcción de redes de distribución con tubería de diferente tipo y diámetros (incluye válvulas de control) • Construcción de conexiones domiciliarias. Incluye micromedición • Instalación de tanques de almacenamiento de 450 litros. Incluye columna. Lote No. III: Colonia José Trinidad Cabañas, Municipio del Distrito Central, Departamento de Francisco Morazán • Construcción de Tanques de Distribución de 20,000 galones. (incluye cajas de válvula y cerco de malla ciclón) • Construcción de redes de distribución con tubería de diferente tipo y diámetros (incluye válvulas de control) • Construcción de conexiones domiciliarias. Incluye micromedición • Instalación de tanques de almacenamiento de 450 litros. Incluye columna.
CGC 2.2	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: No aplica
CGC 2.3 (i)	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato: Orden de inicio
CGC 8.1	Lista de Otros Contratistas: No aplica
CGC 9.1	<u>Requisitos si el oferente presenta oferta para TODOS los Lotes (Lote I, Lote II y Lote III)</u> Personal Clave:

	➤ Un Gerente de Proyecto con título de Ingeniero Civil con al menos diez (10) años de experiencia general, de los cuales 5 años debieran ser en la construcción de Sistemas de agua y saneamiento. ➤ Tres Ingeniero Civil Residente con al menos cinco (5) años de experiencia general, con experiencia en al menos 1 proyecto como ingeniero en la construcción de sistemas de agua y saneamiento. ➤ Cinco Maestros de obra, con al menos cinco años de experiencia en la construcción de sistemas de agua y saneamiento <u>Requisitos si se presenta oferta por cada uno de los Lotes: (Lote I, Lote II o Lote III) Personal Clave:</u> ➤ Un Gerente de Proyecto con título de Ingeniero Civil con al menos diez (10) años de experiencia general, de los cuales 5 años debieran ser en la construcción de Sistemas de agua y saneamiento. ➤ Un Ingeniero Civil Residente por lote con al menos cinco (5) años de experiencia general, con experiencia en al menos 1 proyecto como ingeniero en la construcción de sistemas de agua y saneamiento. ➤ Un Maestro de obra por proyecto, con al menos cinco años de experiencia en la construcción de sistemas de agua y saneamiento
CGC 13.1	La empresa contratista deberá suscribir un seguro que cubra razonablemente los riesgos siguientes: <u>Lote No. I</u> (a) Para pérdida o daño a: las Obras, Planta y Materiales. . L. 1,000,000.00 (b) Para pérdida o daño a: Los Equipos. L. 1,300,000.00 Para responsabilidad civil en Bienes y Personas, el contratista deberá suscribir una cobertura de seguro de por lo menos un 15% del Monto Total del Contrato, los cuales cubrirán los riegos siguientes: (a) Por daños a terceros en sus bienes y propiedades. (b) Por daños a terceros en sus personas. La empresa contratista deberá suscribir un seguro colectivo de vida y accidentes laborales que cubra un mínimo de L.100,000.00 por cada uno de los empleados que trabajarán en la obra contratada. <u>Lote No. II</u> (a) Para pérdida o daño a: las Obras, Planta y Materiales. . L. 1,300,000.00

	(b) Para pérdida o daño a: Los Equipos. L. 1,650,000.00 Para responsabilidad civil en Bienes y Personas, el contratista deberá suscribir una cobertura de seguro de por lo menos un 15% del Monto Total del Contrato, los cuales cubrirán los riesgos siguientes: (a) Por daños a terceros en sus bienes y propiedades. (b) Por daños a terceros en sus personas. La empresa contratista deberá suscribir un seguro colectivo de vida y accidentes laborales que cubra un mínimo de L.100,000.00 por cada uno de los empleados que trabajarán en la obra contratada. <u>Lote No. III</u> (a) Para pérdida o daño a: las Obras, Planta y Materiales. . L. 700,000.00 (b) Para pérdida o daño a: Los Equipos. L. 850,000.00 Para responsabilidad civil en Bienes y Personas, el contratista deberá suscribir una cobertura de seguro de por lo menos un 15% del Monto Total del Contrato, los cuales cubrirán los riesgos siguientes: (a) Por daños a terceros en sus bienes y propiedades. (b) Por daños a terceros en sus personas. La empresa contratista deberá suscribir un seguro colectivo de vida y accidentes laborales que cubra un mínimo de L.100,000.00 por cada uno de los empleados que trabajarán en la obra contratada.
CGC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: No Aplica
CGC 21.1	La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) la que se indique en la orden de inicio, previa reunión en las oficinas de la UCP, Residencial Tres Caminos Bloque F, 5ta Calle, entre 2da y 3era Avenida, casa No. 102 F, Tegucigalpa, M.D.C.
CGC 25.2	No se preveen los servicios del Conciliador en este Contrato
CGC 25.3	Los procedimientos de arbitraje serán: No aplica
CGC 26.1	La Autoridad Nominadora del Conciliador es: No aplica

B. Control de Plazos	
CGC 27.1	El Contratista presentará un Programa (para cada Lote de obras contratado) para la aprobación del Gerente de Obras dentro de 10 días a partir de la fecha de suscripción del contrato
CGC 27.3	Los plazos entre cada actualización del Programa serán de 30 días. El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será del 10% del pago de la siguiente estimación.
C. Control de la Calidad	
CGC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es: 365 días a partir de la fecha de terminación de la obra.
D. Control de Costos	
CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: Lempiras.
CGC 47.1	El Contrato <u>no está</u> sujeto a ajuste de precios
CGC 48.1	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es : <u>Lote No. I:</u> L 9,200.00 por día, y el monto total no deberá exceder de L.514,000.00 del precio de las obras. Adjudicado <u>Lote No. II:</u> L 11,900.00 por día, y el monto total no deberá exceder de L.662,000.00 del precio de las obras. <u>Lote No. III:</u> L 6,100.00 por día, y el monto total no deberá exceder de L.341,000.00 del precio de las obras.
CGC 49.1	La bonificación para la totalidad de las obras es No aplica.
CGC 50.1	El pago por anticipo será de: L. _____ equivalente al 15% del monto total del Contrato y se pagará al Contratista a más tardar 15 días después de la firma del contrato a la presentación de Garantía Bancaria por el 100% del monto del anticipo.
CGC 51.1	La garantía de cumplimiento podrá ser a elección del contratista:

	a) Una Garantía Bancaria incondicional (contra primera solicitud) conforme a formulario anexo en Sección X, Formularios de Garantías por el monto del 15 % del precio del contrato y vigencia de tres meses adicionales a la fecha de vigencia del contrato; o b) una <u>Fianza de Cumplimiento</u> conforme a formulario anexo en Sección X, Formularios de Garantías por el monto del 30 % del precio del contrato y vigencia de 12 meses adicionales a la fecha de vigencia del contrato.
CGC 51.2	El Contratista debe presentar Garantía de Calidad, en los términos dispuestos en la Cláusula 51.2 de las CGC. La Garantía de Calidad deberá estar vigente por un plazo de 365 días, contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra.
E. Finalización del Contrato	
CGC 57.1	Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar 05 (cinco) días después de finalizadas las obras y serán responsabilidad del Contratista. Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar dentro de los 10 (diez) días siguientes a la terminación de las obras y serán responsabilidad del contratista.
CGC 57.2	De 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 57.1 se ejecutará la Garantía de Cumplimiento.
CGC 58.2 (i)	El número máximo de días es 30 días
CGC 58.6	La suspensión o cancelación del préstamo o donación puede dar lugar a la rescisión o resolución del contrato sin mas obligación por parte del contratante que el pago correspondiente de las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de la rescisión o resolución del contrato.
CGC 60.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es 10% del valor del contrato.

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 ANTECEDENTES

Dado el alto ritmo de crecimiento poblacional de la ciudad capital y especialmente de las zonas periféricas a la misma y las aldeas y municipios localizados sobre las cuencas productoras de agua para la ciudad, es una prioridad ejecutar distintos proyectos sociales como ser Tanques, pavimentos, balastados, cunetas, muros de contención, gradas, canalizaciones, canchas deportivas, etc., por lo que se estima conveniente y necesario realizar estos tipos de proyectos para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

1.2 SITUACION ACTUAL.

Ante toda esta problemática y estando consciente de las iniciativas que a nivel privado y público se han planteado para afrontar el reto del desarrollo y la prestación eficiente de los servicios del sector agua potable y saneamiento, se ha querido atender estas recomendaciones, sobre todo aquellas que proponen la creación de “Proyectos piloto para la conformación de empresas comunitarias para el servicio de Agua Potable y Saneamiento” e Identificar modelos de gestión que permitan diseñar empresas operadoras cuyos resultados en términos productivos, financieros, de calidad del servicio y de eficiencia frente a los objetivos de carácter social, constituyan una alternativa viable para todos los actores.

El problema de saneamiento y de provisión de agua potable para la ciudad ha sido estudiado por consultores nacionales e internacionales, pero el problema, sobre todo el de saneamiento, persiste y son urgentes las propuestas técnicas que ayuden a aliviar la presión que ejerce la actividad humana sobre las fuentes y a conseguir mejores condiciones de salubridad por medio de alternativas viables a los problemas del saneamiento

1.3 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto modelo que se propone consiste en una red comunitaria para la distribución del agua transportada hacia la comunidad con camiones cisterna provistos en una primera instancia por la Alcaldía Municipal y vertida en un tanque de almacenamiento comunitario de 20,000 galones, que sería llenado aproximadamente cada cuatro (4) días para abastecer a la población sus necesidades actuales.

Las obras consisten en :

- Construcción de Tanques de Distribución de 10,000 galones. (incluye cajas de válvula y cerco de malla ciclón) (Lote I)
- Construcción de Tanques de Distribución de 30,000 galones. (incluye cajas de válvula y cerco de malla ciclón) (Lote II)
- Construcción de Tanques de Distribución de 20,000 galones. (incluye cajas de válvula y cerco de malla ciclón) (Lote III)

- Construcción de línea de conducción con tubería de diferente tipo y diámetros (incluye accesorios) (Lotes II)
- Construcción de redes de distribución con tubería de diferente tipo y diámetros (incluye válvulas de control) (Lotes I, II y III)
- Construcción de conexiones domiciliarias. Incluye micromedición (Lotes I, II y III)
- Instalación de tanques de almacenamiento de 450 litros. Incluye columna. (Lotes I, II y III)

1.4 UBICACIÓN EXACTA DEL PROYECTO:

Cuatro de los proyectos, Villa San Miguel, Brisas del Roble, Altos de la Quezada y la Colonia José Trinidad Cabañas se encuentran ubicados en el Cerro El Mogote, al sur de la ciudad capital, localizado en la zona suroeste de la capital. El quinto proyecto, Villa Cataluña se encuentra localizado en el kilometro 9, carretera hacia Olancho.

1.5 SITUACION PROPUESTA.

Se han analizado diversos sectores por todo el perímetro metropolitano, tratando de identificar una zona con las características sociales, geográficas y patrimoniales, con los mismos tipos de carencias y con similares potencialidades que les permitan ser también agentes de cambio y de progreso, impulsador de su propio futuro. La Alcaldía Municipal tiene ya en ejecución un programa de abastecimiento de estas comunidades por medio de sus propios tanques cisterna, que van a depositar el agua en tanques, para posteriormente ser distribuidas a las casas respectivas.

Los sitios que han sido escogidos y que cumplen con estas características, son Villa San Miguel, Brisas del Roble, Altos de la Quezada y la Colonia José Trinidad Cabañas, así como Villa Cataluña; ante la actual situación se proponen las actividades siguientes:

- a) Tanques de almacenamiento con sus accesorios y cercos de protección
- b) Red de Distribución
- c) Conexiones domiciliarias para 615 viviendas
- d) Tanques de almacenamiento domiciliar para 615 viviendas

1.6 SERVICIOS BÁSICOS EXISTENTES:

- a) Tren de Aseo
- b) Energía Eléctrica

1.7 TIEMPO DE EJECUCION:

El tiempo de ejecución del proyecto se estima en tres (3) meses calendario

Especificaciones Tecnicas están contenidos en el Anexo No.1

Sección VIII. Planos

Los planos están contenidos en el Anexo No. 2

Sección IX. Lista de Cantidades

Lote No. I.

- Altos de la Quezada,
- Brisas del Roble y
- Villa San Miguel.

Presupuesto por Actividades.

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS					
PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL GRT/WS 12850-HO					
PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES					
NOMBRE	Proyecto de Agua Potable Altos de la Quezada				
UBICACIÓN	Altos de la Quezada, M.D.C., Francisco Morazán				
					FECHA 27/02/2017

No.	Descripción	Unidad	Cantidad de Obra	Precio Unitario (L)	Total (L)
I.	Red de Distribución				
1	Trazado y Marcado	M.L.	755.00		
2	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	407.30		
3	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	407.30		
4	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	529.49		
5	Suministro De Tuberia PVC 4" A.P. RD-26	M.L.	243.00		
6	Instalación de tubería PVC 4" A.P.	M.L.	243.00		
7	Suministro De Tuberia PVC 3" A.P. RD-26	M.L.	512.00		
8	Instalación de Tuberia P.V.C. de 3" de Diamet	M.L.	512.00		
9	Caja De Válvulas de control A.P. Red Distribu	UNID	4.00		
10	Desinfección de Tuberia	M.L.	755.00		
11	Prueba Hidrostatica	M.L.	755.00		
12	Accesorios Red de Distribución	Global	1.00		
	Sub Total Red de Distribución				
II.	Conexiones Domiciliarias				
13	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	46.20		
14	Relleno comp. con material selecto(Inclu. Acarreo)	M3	46.20		
15	Instalación de tuberia PVC 1/2" A.P.	M.L.	308.00		
16	Suministro De Tuberia PVC RD 13.5 De 1\2"	M.L.	308.00		
17	Sum/Inst. Llave Spita 1/2"	UNID	77.00		
18	Caja De Conexion Domiciliaria	UNID	77.00		
19	Conexion Domiciliaria Agua Potable, Incl accesorios	UNID	77.00		
20	Sum./Inst. Micromedidor 1/2"	Unidad	77.00		
21	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	60.06		
	Sub Total Conexiones Domiciliarias				

III.	Tanques de almacenamiento domiciliar				
22	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	39.42		
23	Columna 20 X 20 4 # 4, # 3@20, incluye mensula	M.L.	269.50		
24	Zapata 0.8x0.80x0.25 #4 @ 0.12mts a.s.	UNID	77.00		
25	Losa Concreto Reforzado (e=15cms) Var. # 3 según planos	M2	77.00		
26	Sum/instalación de tanque de polipropileno de 450 litros	UND	77.00		
27	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	27.10		
28	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	51.25		
Sub Total Tanques de almacenamiento domiciliar					
Gran Total					

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS	
PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL GRT/WS 12850-HO	
PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES	
NOMBRE	Proyecto de Agua Potable Brisas del Roble
UBICACIÓN	Brisas del Roble, M.D.C., Francisco Morazán
FECHA 27/02/2017	

No.	Descripción	Unidad	Cantidad de Obra	Precio Unitario (L)	Total (L)
I.	Red de Distribución				
1	Trazado y Marcado	M.L.	834.84		
2	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	365.44		
3	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	365.44		
4	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	475.07		
5	Suministro De Tubería PVC 4" A.P. RD-26	M.L.	259.07		
6	Instalación de tubería PVC 4" A.P.	M.L.	243.00		
7	Suministro De Tubería PVC 3" A.P. RD-26	M.L.	575.76		
8	Instalación de tubería PVC 3" A.P.	M.L.	575.76		
9	Caja De Válvulas de control A.P. Red de Distribución	UNID	4.00		
10	Desinfección de Tubería	M.L.	834.84		
11	Prueba Hidrostatica	M.L.	834.84		
12	Accesorios Red de Distribución	Global	1.00		
Sub Total Red de Distribución					

II.	Conexiones Domiciliarias				
13	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	41.25		
14	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	41.25		
15	Instalación de tubería PVC 1/2" A.P.	M.L.	275.00		
16	Suministro De Tubería PVC RD 13.5 De 1\2"	M.L.	275.00		
17	Sum/Inst. Llave Spita 1/2"	UNID	55.00		
18	Caja De Conexion Domiciliar	UNID	55.00		
19	Conexion Domiciliar Agua Potable, Incl accesorios	UNID	55.00		
20	Sum./Inst. Micromedidor 1/2"	Unidad	55.00		
21	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	53.63		
	Sub Total Conexiones Domiciliarias				
III.	Tanques de almacenamiento domiciliar				
22	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	28.16		
23	Columna 20 X 20 4 # 4, # 3@20, incluye mensula	M.L.	192.50		
24	Zapata 0.8x0.80x0.25 #4 @ 0.12mts a.s.	UNID	55.00		
25	Losa Concreto Reforzado (e=15cms) Var. # 3 según planos	M2	55.00		
26	Sum/instalación de tanque de polipropileno de 450 litros	UND	55.00		
27	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	19.36		
28	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	36.61		
	Sub Total Tanques de almacenamiento domiciliar				
	Gran Total				

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS	
PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL GRT/WS 12850-HO	
PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES	
NOMBRE	Proyecto de Agua Potable Villa de San Miguel
UBICACIÓN	Villa de San Miguel, M.D.C., Francisco Morazán
FECHA	27/02/2017

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (L)	Total (L)
Tanque Elevado de Almacenamiento y Distribución					
1	Zapata Aislada 1.5 x 1.5 x 0.3, 7#5 A.D.	UNID	4.00		
2	Col. c/ref. 0.55x0.55, 12#6, ref.#3 segun det	M.L.	29.20		
3	Viga De Conc. Ref. V-1, Tanq. 10,000 Gls.	M.L.	16.20		
4	Viga de conc. ref , V-2, Tanque 10,000 Gal.	M.L.	16.20		

5	Viga V-1, 0.3 x 0.5, 5#8, 3#6 y Est. #4	M.L	16.20		
6	Losa inferior Tanque elevado 10,000 Galones	M2	16.40		
7	Losa de cubierta tanque elevado de 10,000 Gal	M2	16.40		
8	Pared Ladrillo Rafon a Tezon Ref. Con #3,#2@	M2	45.53		
9	Hipoclorador (1.35 x 1.35 x 1.00)	UNID	1.00		
10	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	8.79		
11	Tapadera metálica 60 cms x 60 cms	UND	1.00		
12	Gradas de inspección tanque Elevado 10,000 Ga	M.L.	1.00		
13	Trazado y Marcado	M.L.	16.20		
14	Repello y Afinado (Acabado "TIPO PILA")	M2	44.55		
15	Repello y Pulido de paredes.	M2	133.05		
16	Impermeabilizado De Tanques Y Cisternas	M2	133.05		
17	Pintura Acrílica Proporción 1:1 (Area Pequeña	M2	133.05		
18	Aplicación de sellador en pared nueva	M2	133.05		
19	Tallados de Elementos de Concreto	M.L.	262.60		
20	Caja Protectora de Macromedidor, 1.20mx1.00mx	Global	1.00		
21	Suministro/Instalación de Macromedidor Brida	Global	1.00		
	Sub Total				
Red de Distribución					
22	Trazado y Marcado	M.L.	378.20		
23	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	56.73		
24	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	56.73		
25	Suministro De Tubería PVC 2" A.P. RD-26	M.L.	378.20		
26	Instalación de tubería PVC 2" A.P.	M.L.	378.20		
27	Caja De Valvulas(Aire/ Limp)0.4x0.4x0.6 Neto	UNID	5.00		
28	Desinfección de Tubería	M.L.	378.20		
29	Prueba Hidrostatica	M.L.	378.20		
30	Accesorios Hidro sanitarios Red Villa San Mig	Global	1.00		
31	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	70.91		
	Sub Total				
Conexiones Domiciliarias					
32	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	36.60		
33	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	36.60		
34	Instalación de tubería PVC 1/2" A.P.	M.L.	244.00		
35	Suministro De Tubería PVC RD 13.5 De 1\2"	M.L.	244.00		
36	Sum/Inst. Llave Spita 1/2"	UNID	48.00		
37	Caja De Conexion Domiciliaria	UNID	48.00		
38	Conexion Domiciliaria Agua Potable, Incl accesorios	UNID	48.00		
39	Sum./Inst. Micromedidor 1/2"	Unidad	48.00		
40	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	47.58		
	Sub Total				

Tanques de reserva domiciliarios					
41	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	24.58		
42	Columna 20 X 20 4 # 4, # 3@20, incluye mensula	M.L.	168.00		
43	Zapata 0.8x0.80x0.25 #4 @ 0.12mts a.s.	UNID	48.00		
44	Losa Concreto Reforzado (e=15cms) Var. # 3 según planos	M2	48.00		
45	Sum/instalación de tanque de polipropileno de 450 litros	UND	48.00		
46	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	24.58		
47	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	31.97		
	Sub Total				
Cercos perimetral de Malla ciclón TD					
48	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	14.06		
49	Trazado y Marcado	M.L.	37.50		
50	Cimentación de mampostería, con 5 cm de Cama	M3	14.06		
51	Dado De Concreto De 0.3x0.3x0.5, 3No3, No.2 à 20	UNID	17.00		
52	Inst.-Malla Ciclón de 6' Doble Ref.(Poste HG)	M.L.	36.00		
53	Portón de Acceso de Malla Ciclón y H.G.(1.50x	UNID	1.00		
54	Poste de Conc. de 15x15cmx2.50, 3Nº 3 y Nº 2	UNID	17.00		
55	Solera 15x15, 150 Kg/Cm2, 4#3 Y #2 @ 25	ML	37.50		
56	Pared de bloque de concreto de 15 cm	M2	20.97		
57	Remate de Con. (5x10)P/Amarre de cerco de Mal	M.L.	33.45		
58	Suministro e instalacion de alambre de puas	M.L.	112.50		
	Sub Total				
Otros					
59	Suministro/Instalación Junta PVC, WATER STOP	M.L.	17.80		
	Sub Total				
	Gran Total				

Lote No. I.

- Altos de la Quezada,
- Brisas del Roble y
- Villa San Miguel.

Presupuesto por Insumos.

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS		
PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL GRT/WS 12850-HO		
PRESUPUESTO POR INSUMOS		
NOMBRE	Proyecto de Agua Potable Altos de la Quezada	
UBICACIÓN	Altos de la Quezada, M.D.C., Francisco Morazán	
FECHA		27/02/2017

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (L)	Total (L)
1	Tubo de P.V.C 1/2" X 20' SDR-13.5 A.P.	UNID	51.44		
2	Alambre de Amarre	LBS	89.14		
3	Var de Hierro Corrug. de 3/8" x 30	UNID	196.83		
4	Ladrillo Rafón Rustico	UNID	2,006.00		
5	Grava de Rio	M3	17.15		
6	Arena de Rio Lavada	M3	18.13		
7	Cemento Gris	Bolsa	283.68		
8	Tubo PVC 3" x 20' Presión RD-26	UNID	85.50		
9	Tubo PVC 1/2" x 20' Presión RD-26	UNID	38.50		
10	Tubo PVC 4" x 20' Presión RD-26	UNID	40.58		
11	Caja de Concreto para Medidor	UNID	77.00		
12	Material Selecto	M3	651.21		
13	Madera Rústica de Pino	PIE T	1,383.87		
14	Agua	M3	109.20		
15	Var. Hier. Corrug. 1/2" x 30'	UNID	117.77		
16	Clavos	LBS	58.79		
Subtotal en Materiales Nacionales					
17	Niple ½"x 30" P.V.C.	UNID	77.00		
18	Codo P.V.C. de 1/2" x 90º Presión	UNID	385.00		
19	Tee P.V.C. de 1/2" Presión	UNID	77.00		

20	Valvula Chek 1/2"	UNID	77.00		
21	Tensor para cable de 1/8"	UND	154.00		
22	Mordaza para cable de acero de 1/8"	UND	308.00		
23	Cable de acero de 1/8"	Pie	616.00		
24	Tanque de polipropileno de 450 litros (incl accesorios)	UND	77.00		
25	Micro medidor 1/2" chorro múltiple	Unidad	77.00		
26	Valvula de Tierra 1/2"	UNID	77.00		
27	Adaptador Hembra P.V.C. de 1/2"	UNID	154.00		
28	Valvula de Compuerta de Bronce 1/2"	UNID	77.00		
29	Cuerda	YDS.	825.97		
30	Crayolas	UNID	37.75		
31	Pegamento para PVC (Tangit)	GLN	2.99		
32	Lija de Agua No. 280	UNID	7.63		
33	Hipoclorito de Sodio	LBS	2.27		
34	Adaptador Macho P.V.C. de 1/2"	UNID	616.00		
35	Llave Espita Br. 1/2"	UNID	77.00		
36	Suministro Tuberia de 3" PVC A.P SDR-26	Lance	42.00		
37	Suministro Tuberia de 2" PVC A.P SDR-26	Lance	87.00		
38	Valvula de Compuerta Bronce 4"	Unidad	1.00		
39	Valvula de Compuerta Bronce 3"	Unidad	3.00		
40	Adaptador macho PVC 3"	Unidad	6.00		
41	Adaptador macho PVC 4"	Unidad	1.00		
42	Codo PVC liso de 3"x90	Unidad	3.00		
43	Codo PVC liso de 4"x45	Unidad	2.00		
44	Codo PVC liso de 4"x90	Unidad	1.00		
45	Tee PVC lisa de 4"	Unidad	1.00		
46	Tee PVC lisa de 3"	Unidad	5.00		
47	Tapon PVC copa liso de 3"	Unidad	5.00		
48	Reduccion PVC 4"x3"	Unidad	2.00		
49	Abrazaderas 4"x1/2"	Unidad	2.00		
50	Abrazaderas 3"x1/2"	Unidad	75.00		
Subtotal en Materiales Importados					
51	Fontanero	JDR	145.94		
52	Albañil	JDR	167.48		
Subtotal en Mano de Obra Calificada					
53	Ayudante	JDR	116.05		
54	Peón	JDR	1,187.25		
Subtotal en Mano de Obra No Calificada					
55	Herramienta Menor	%	-		
56	Compresor	JDR	110.91		

57	Volqueta	M3	559.41		
58	Bomba Manual	JDR	0.76		
	Subtotal en Herramientas y Equipos				
	Gran total				

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS					
PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL GRT/WS 12850-HO					
PRESUPUESTO POR INSUMOS					
NOMBRE	Proyecto de Agua Potable Brisas del Roble				
UBICACIÓN	Brisas del Roble, M.D.C., Francisco Morazán				
					FECHA 27/02/2017

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (L)	Total (L)
1	Tubo de P.V.C 1/2" X 20' SDR-13.5 A.P.	Lance	45.93		
2	Alambre de Amarre	LBS	63.91		
3	Var de Hierro Corrug. de 3/8" x 30	UNID	140.88		
4	Ladrillo Rafón Rustico	UNID	1,522.00		
5	Grava de Rio	M3	12.32		
6	Arena de Rio Lavada	M3	13.12		
7	Cemento Gris	Bolsa	205.33		
8	Tubo PVC 3" x 20' Presión RD-26	Lance	96.15		
9	Tubo PVC 1/2" x 20' Presión RD-26	Lance	27.50		
10	Tubo PVC 4" x 20' Presión RD-26	Lance	43.26		
11	Caja de Concreto para Medidor	UNID	55.00		
12	Material Selecto	M3	577.29		
13	Madera Rústica de Pino	PIE T	1,092.55		
14	Agua	M3	104.98		
15	Var. Hier. Corrug. 1/2" x 30'	UNID	84.12		
16	Clavos	LBS	46.19		
	Subtotal en Materiales Nacionales				
17	Niple ½"x 30" P.V.C.	UNID	55.00		
18	Codo P.V.C. de 1/2" x 90º Presión	UNID	275.00		
19	Tee P.V.C. de 1/2" Presión	UNID	55.00		
20	Valvula Chek de bronce 1/2"	UNID	55.00		
21	Tensor para cable de 1/8"	UND	110.00		
22	Mordaza para cable de acero de 1/8"	UND	220.00		
23	Cable de acero de 1/8"	Pie	440.00		

24	Tanque de polipropileno de 450 litros (incl accesorios)	UND	55.00		
25	Micro medidor 1/2" chorro múltiple	Unidad	55.00		
26	Valvula de Tierra 1/2"	UNID	55.00		
27	Adaptador Hembra P.V.C. de 1/2"	UNID	110.00		
28	Valvula de Compuerta de Bronce 1/2"	UNID	55.00		
29	Cuerda	YDS.	913.31		
30	Crayolas	UNID	41.74		
31	Pegamento para PVC (Tangit)	GLN	2.48		
32	Lija de Agua No. 280	UNID	7.13		
33	Hipoclorito de Sodio	LBS	2.50		
34	Adaptador Macho P.V.C. de 1/2"	UNID	440.00		
35	Llave Espita Br. 1/2"	UNID	55.00		
36	Abrazaderas 4"x1/2"	Global	1.00		
37	Abrazaderas 3"x1/2"	UNID	41.00		
38	Valvula de Compuerta Bronce 4"	Unidad	1.00		
39	Valvula de Compuerta Bronce 3"	Unidad	3.00		
40	Adaptador macho PVC 3"	Unidad	6.00		
41	Adaptador macho PVC 4"	Unidad	2.00		
42	Codo PVC liso de 3"x90	Unidad	4.00		
43	Codo PVC liso de 4"x45	Unidad	1.00		
44	Codo PVC liso de 4"x90	Unidad	4.00		
45	Tee PVC lisa de 4"	Unidad	2.00		
46	Tee PVC lisa de 3"	Unidad	5.00		
47	Tapon PVC copa liso de 4"	Unidad	1.00		
48	Reduccion PVC 4"x3"	Unidad	2.00		
49	Tapon PVC copa liso de 3"	Unidad	7.00		
Subtotal en Materiales Importados					
50	Fontanero	JDR	114.73		
51	Albañil	JDR	133.18		
Subtotal en Mano de Obra Calificada					
52	Ayudante	JDR	90.72		
53	Peón	JDR	1,016.43		
Subtotal en Mano de Obra No Calificada					
54	Herramienta Menor	%	-		
55	Compresor	JDR	97.84		
56	Volqueta	M3	493.52		
57	Bomba Manual	JDR	0.83		
Subtotal en Herramientas y Equipos					
Gran total.....					

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS					
PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL GRT/WS 12850-HO					
PRESUPUESTO POR INSUMOS					
NOMBRE	Proyecto de Agua Potable Villa de San Miguel				
UBICACIÓN	Villa de San Miguel, M.D.C., Francisco Morazán				
					FECHA 27/02/2017

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (L)	Total (L)
1	Clavo de 2" a 5"	LBS	59.62		
2	Ladrillo Rafón Rustico	UNID	5,593.70		
3	Varilla de Hierro Corrug. ¼" x 30	UNID	30.00		
4	Var. de Hie. Lisa de 1/4" x 30'	UNID	47.34		
5	Bloque de Concreto 15 x 20 x 40 cm	UNID	329.63		
6	Tapadera metálica 60 cm x 60 cm	UND	1.00		
7	Gradas metalicas tipo II	glb	1.00		
8	Arenilla Rosada	M3	1.32		
9	Cal Hidratada	BOLSA	5.70		
10	Caja de Concreto para Medidor	UNID	48.00		
11	Tela de Manta	YDS.	2.92		
12	Tubo PVC 1/2" x 20' Presión RD-26	UNID	24.00		
13	Material Selecto	M3	159.77		
14	Tubo PVC 2" x 20' Presión RD-26	UNID	63.16		
15	Piedra Ripión	M3	19.08		
16	Tubo de P.V.C 1/2" X 20' SDR-13.5 A.P.	UNID	40.75		
17	Grava de Rio	M3	26.47		
18	Alambre de Púas 400 Varas	ROLLO	0.34		
19	Arena de Rio Lavada	M3	47.49		
20	Agua	M3	107.57		
21	Var. Hier. Corrug. 5/8" X 30'	UNID	41.55		
22	Clavos	LBS	98.37		
23	Alambre de Amarre	LBS	175.06		
24	Madera Rústica de Pino	PIE T	3,012.14		
25	Cemento Gris	Bolsa	565.46		
26	Var de Hierro Corrug. de 3/8" x 30	UNID	312.35		
27	Var. Hie. Corrug. 3/4" X 30'	UNID	43.86		
28	Var. Hier. Corrug. 1/2" x 30'	UNID	187.93		
29	Var. Hierro Corrug. 1" x 30'	UNID	26.67		
Subtotal en Materiales Nacionales					

30	Valvula de Tierra 1/2"	UNID	48.00		
31	Adaptador Hembra P.V.C. de 1/2"	UNID	96.00		
32	Valvula Chek 1/2"	UNID	48.00		
33	Tee P.V.C. de 1/2" Presión	UNID	48.00		
34	Codo P.V.C. de 1/2" x 90º Presión	UNID	240.00		
35	Niple ½"x 30" P.V.C.	UNID	48.00		
36	Adaptador Macho P.V.C. de 1/2"	UNID	384.00		
37	Llave Espita Br. 1/2"	UNID	48.00		
38	Tapón Copa P.V.C. 2"	UNID	5.00		
39	Pin para Bisagra (UNIDAD)	UNID	6.00		
40	Electrodo Soldadura 6013 x 3/32" x 1'	LBS	0.98		
41	Tubo H.G. de 3/4" x 20'	UNID	0.64		
42	Tubo de H.G. 1-1/2" x 20'	LC	1.67		
43	Tuberia H.G 1-1/2" SCH-40	UNID	36.00		
44	Malla Ciclón de 6' Rollo de 100'	UNID	1.24		
45	Pasador Fabricado en Taller	UNID	1.00		
46	Tensor para cable de 1/8"	UND	96.00		
47	Mordaza para cable de acero de 1/8"	UND	192.00		
48	Cable de acero de 1/8"	Pie	384.00		
49	Tanque de polipropileno de 450 litros (incl accesorios)	UND	48.00		
50	Micro medidor 1/2" chorro múltiple	Unidad	48.00		
51	Junta PVC Water Stop, 30 cms x 25 m	Rollo	0.71		
52	Valvula de Compuerta de Bronce 1/2"	UNID	48.00		
53	Cuerda	YDS.	472.50		
54	Crayolas	UNID	21.60		
55	Brocha de 4"	UNID	1.33		
56	Rodillos Y Accesorios	UNID	2.40		
57	Impermeabilizante Sika Top 144	Kgs.	79.70		
58	Pintura Acrílica SIMILAR PROTECTO	GLN	8.91		
59	Brocha de 3"	UNID	2.66		
60	Sellador	Galón	8.91		
61	Macro medidor Bridado, DN 50 mm	UND	1.00		
62	Flange PVC, 2"	UND	2.00		
63	Pegamento para PVC (Tangit)	GLN	1.82		
64	Lija de Agua No. 280	UNID	4.55		
65	Hipoclorito de Sodio	LBS	1.13		
66	Tee P.V.C. de 2" Presión	UNID	6.00		
67	Valvula de Compuerta de Br. 2"	UNID	5.00		
68	Adaptador Macho P.V.C. de 2"	UNID	10.00		
69	Codo P.V.C. de 2" X 90º	UNID	2.00		

	Subtotal en Materiales Importados				
70	Albañil	JDR	317.04		
71	Soldador	JDR	4.00		
72	Pintor	JDR	20.35		
73	Fontanero	JDR	88.64		
	Subtotal en Mano de Obra Calificada				
74	Ayudante	JDR	233.27		
75	Peón	JDR	551.00		
	Subtotal en Mano de Obra No Calificada				
76	Volqueta	M3	131.35		
77	Soldadora	HRA	8.00		
78	Bomba Manual	JDR	0.38		
79	Compresor	JDR	31.67		
80	Herramienta Menor	%	-		
	Subtotal en Herramientas y Equipos				
	Gran total.....				

Lote No. I.

- Altos de la Quezada,
- Brisas del Roble y
- Villa San Miguel.

Accesorios.

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

PROYECTO: Red de Distribucion

BARRIO: Altos de la Quezada

LISTADO DE ACCESORIOS

No.	Descripcion	Unidad	Cantidad
1	Suministro Tuberia de 3" PVC A.P SDR-26	Lance	42.00
2	Suministro Tuberia de 2" PVC A.P SDR-26	Lance	87.00
3	Valvula de Compuerta Bronce 4"	Unidad	1.00
4	Valvula de Compuerta Bronce 3"	Unidad	3.00
5	Adaptador macho PVC 3"	Unidad	6.00
6	Adaptador macho PVC 4"	Unidad	1.00
7	Codo PVC liso de 3"x90	Unidad	3.00
8	Codo PVC liso de 4"x45	Unidad	2.00
9	Codo PVC liso de 4"x90	Unidad	1.00
10	Tee PVC lisa de 4"	Unidad	1.00
11	Tee PVC lisa de 3"	Unidad	5.00
12	Tapon PVC copa liso de 3"	Unidad	5.00
13	Reduccion PVC 4"x3"	Unidad	2.00

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

PROYECTO: Acometida Domiciliar

BARRIO: Altos de la Quezada

LISTADO DE ACCESORIOS

No.	Descripcion	Unidad	Cantidad
1	Tuberia 1/2" PVC A.P DR-13.5	Lance	144.00
2	Abrazaderas 4"x1/2"	Unidad	2.00
3	Abrazaderas 3"x1/2"	Unidad	75.00
4	Codo PVC liso 1/2"x90	Unidad	300.00
5	Adaptador macho PVC 1/2"	Unidad	300.00
6	Valvula Check de Bronce de 1/2"	Unidad	77.00
7	Valvula de compuerta Bronce de 1/2"	Unidad	77.00
8	Micro-medidor 1/2" chorro multiple	Unidad	77.00

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

PROYECTO: Red de Distribucion

BARRIO: Brisas del Roble

LISTADO DE ACCESORIOS

No.	Descripcion	Unidad	Cantidad
1	Suministro Tuberia de 3" PVC A.P SDR-26	Lance	45.00
2	Suministro Tuberia de 2" PVC A.P SDR-26	Lance	97.00
3	Valvula de Compuerta Bronce 4"	Unidad	1.00
4	Valvula de Compuerta Bronce 3"	Unidad	3.00
5	Adaptador macho PVC 3"	Unidad	6.00
6	Adaptador macho PVC 4"	Unidad	2.00
7	Codo PVC liso de 3"x90	Unidad	4.00
8	Codo PVC liso de 4"x45	Unidad	1.00
9	Codo PVC liso de 4"x90	Unidad	4.00
10	Tee PVC lisa de 4"	Unidad	2.00
11	Tee PVC lisa de 3"	Unidad	5.00
12	Tapon PVC copa liso de 4"	Unidad	1.00
13	Reduccion PVC 4"x3"	Unidad	2.00
14	Tapon PVC copa liso de 3"	Unidad	7.00

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

PROYECTO: Acometida Domiciliar

BARRIO: Brisas del Roble

LISTADO DE ACCESORIOS

No.	Descripcion	Unidad	Cantidad
1	Tuberia 1/2" PVC A.P DR-13.5	Lance	110.00
2	Abrazaderas 4"x1/2"	Unidad	14.00
3	Abrazaderas 3"x1/2"	Unidad	41.00
4	Codo PVC liso 1/2"x90	Unidad	275.00
5	Adaptador macho PVC 1/2"	Unidad	275.00
6	Valvula Check de Bronce de 1/2"	Unidad	55.00
7	Valvula de compuerta Bronce de 1/2"	Unidad	55.00
8	Micro-medidor 1/2" chorro multiple	Unidad	55.00

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

PROYECTO: Tanque de Almacenamiento

BARRIO: Villa San Miguel

LISTADO DE ACCESORIOS

No.	Descripcion	Unidad	Cantidad
1.00	<i>Tuberia de Salida</i>		
1.01	Valvula de Compuerta Bronce 2"	Unidad	1.00
1.02	Adaptador macho 2" PVC	Unidad	2.00
1.03	Terminal Brida-Espiga HFD DN-50 mm	Unidad	2.00
1.04	Junta Dresser HFD DN-50 mm	Unidad	2.00
1.05	Macro-Medidor DN-50 mm	Unidad	1.00
2.01	Tuberia PVC 4" A.P. SDR-26	Lance	1.00
2.02	Codo PVC 4"x90	Unidad	2.00
2.03	Adaptador macho 4" PVC	Unidad	2.00
2.04	Valvula de Compuerta Bronce 4"	Unidad	1.00
2.05	Tee PVC 4"x2"x2"	Unidad	1.00
3.00	<i>Tuberia de Ventilacion</i>		
3.01	Codo HG 4"x90	Unidad	2.00
3.02	Niple HG 4"x12"	Unidad	1.00
3.03	Niple HG 4"x8"	Unidad	1.00

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

PROYECTO: Red de Distribucion

BARRIO: Villa San Miguel

LISTADO DE ACCESORIOS

No.	Descripcion	Unidad	Cantidad
1	Suministro Tuberia de 2" PVC A.P SDR-26	Lance	62.00
2	Valvula de Compuerta Bronce 2"	Unidad	5.00
3	Adaptador macho PVC 2"	Unidad	10.00
4	Codo PVC liso de 2"x90	Unidad	2.00
5	Tee PVC lisa de 2"x2"x2"	Unidad	6.00
6	Tapon PVC copa liso de 2"	Unidad	5.00

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

PROYECTO: Acometida Domiciliar

BARRIO: Villa San Miguel

LISTADO DE ACCESORIOS

No.	Descripcion	Unidad	Cantidad
1	Tuberia 1/2" PVC A.P DR-13.5	Lance	40.00
2	Tee PVC 2"x2"x1/2"	Unidad	47.00
3	Codo PVC liso 1/2"x90	Unidad	94.00
4	Adaptador macho PVC 1/2"	Unidad	94.00
5	Valvula Check de Bronce de 1/2"	Unidad	47.00
6	Valvula de compuerta Bronce de 1/2"	Unidad	47.00
7	Micro-medidor 1/2" chorro multiple	Unidad	47.00

Lote No. II.

- Villa Cataluña.

Presupuesto por Actividades.

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS			
PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL GRT/WS 12850-HO			
PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES			
NOMBRE	Proyecto de Agua Potable Villa Cataluña		
UBICACIÓN	Villa Cataluña, M.D.C., Francisco Morazán		
FECHA			27/02/2017

No.	Descripción	Unidad	Cantidad de Obra	Precio Unitario (L)	Total (L)
I.	Tanque Elevado de Almacenamiento y Distribución				
1	Trazado y Marcado	M.L.	32.80		
2	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	22.50		
3	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	22.50		
4	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	29.25		
5	Zapata Aislada 1.5 x 1.5 x 0.3, 7#5 A.D.	UNID	4.00		
6	Col. c/ref. 0.55x0.55, 12#6, ref.#3 segun det	M.L.	60.40		

7	Columna de Concreto 30 x30 4 # 5, # 3 @ 0.15	M.L.	14.32		
8	Viga V-1, 0.3 x 0.5, 5#8, 3#6 y Est. #4	M.L.	24.40		
9	Viga V-2, 30 x 50 cms, 5#8, 3#6 y bastón # 5	M.L.	24.40		
10	Viga V-3 30x50 cms, 5#8, 3#6, Est. #4 y bastón según planos	M.L.	24.40		
11	Viga de 30x50 cms, 5#6, 4#4 y Est. # 4	M.L.	24.40		
12	Losa Cub. Ref. E=15, Tanq., 30,000	M2	44.23		
13	Losa De Piso Conc. E=25 cm, Tanq 30,000 Gls	M2	44.23		
14	Pared Ladrillo Rafon a Tezon Ref. Con #3,#2@	M2	91.65		
15	Tubería de Limpieza H.G. 4" í	M.L.	24.00		
16	Tubería de Entrada 3" H.G. (Tanque 30,000)	M.L.	14.70		
17	Tubería de Salida H.G 4" í (Tanque 30,0000)	M.L.	11.50		
18	Repello y Afinado (Acabado "TIPO PILA")	M2	132.61		
19	Tallados de Elementos de Concreto	M.L.	193.16		
20	Tapadera metálica 60 cms x 60 cms	UND	1.00		
21	Escalera Metálica Para Torre	UNID	1.00		
22	Enc. Losa De Piso Tanq., 30,000 Gls	M2	44.23		
23	Encofrado Losa Superior Y Pared Tanq., 30,000	M	44.23		
24	Sum. e Inst. Acces.Tanq. Elev.30000 Gls Catal	GLOBAL	1.00		
25	Repello y Pulido de paredes.	M2	132.61		
26	Caja Protectora de Macromedidor, 1.20mx1.00mx	Global	1.00		
27	Impermeabilizado De Tanques Y Cisternas	M2	132.61		
28	Suministro/Instalación Macromedidor HFD, Ø=4"	Global	1.00		
29	Pintura Acrílica Proporción 1:1 (Area Pequeña	M2	190.59		
30	Aplicación de sellador en pared nueva	M2	190.51		
Sub Total Tanque Elevado de Almacenamiento y Distribución					
II.	Linea de Conducción				
31	Trazado con Teodolito	M.L.	39.21		
32	Excavación Material Tipo II (Semi-Duro)	M3	8.78		
33	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	2.20		
34	Corte de Pavimento, Espesor=8"	M2	4.00		
35	Pavimento De Concreto (E=15 Cm) (185Kg/Cm2)	M2	4.00		
36	Suministro De Tubería PVC SDR-21, Ø= 1-1/2"	M.L.	6.10		
37	Instalación Tubería P.V.C. de 1-1/2"A.P	M.L.	6.10		
38	Suministro De Tubería PVC, RD-21, Ø= 1"	M.L.	33.11		
39	Instalación de tubería PVC 1" A.P.	M.L.	33.11		
40	Relleno comp. con material selecto(Inclu. Aca	M3	10.98		
41	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	14.27		
42	Suministro/Inst. de Valvula Automatizada	Unidad	1.00		
43	Suministro e Instalación de Sensor de Caudal	Unidad	1.00		
44	Suministro e Instalación de Sensor de Nivel	Unidad	1.00		

45	Sum./Inst. Accesorios Linea de conducción Villa Cataluña	Global	1.00		
46	Prueba Hidrostatica	M.L.	9.16		
47	Desinfección de Tuberia	M.L.	9.16		
Sub Total Línea de Conducción					
III.	Red de Distribución				
48	Trazado con Teodolito	M.L.	2,243.75		
49	Excavación Material Tipo II (Semi-Duro)	M3	574.56		
50	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	143.64		
51	Suministro De Tuberia PVC 3" A.P. RD-26	M.L.	749.61		
52	Instalación de Tuberia P.V.C. de 3" de Diamet	M.L.	749.61		
53	Suministro De Tuberia PVC 2" A.P. RD-26	M.L.	209.88		
54	Instalación de tubería PVC 2" A.P.	M.L.	209.88		
55	Suministro De Tuberia PVC SDR-21, Ø= 1-1½"	M.L.	343.22		
56	Instalación Tuberia P.V.C. de 1-1/2"A.P	M.L.	343.22		
57	Suministro De Tuberia PVC, RD-21, Ø= 1"	M.L.	941.04		
58	Instalación de tubería PVC 1" A.P.	M.L.	941.04		
59	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	718.20		
60	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	933.66		
61	Sum./Inst. Accesorios Red Distribuc. Villa Cataluña	Global	1.00		
62	Prueba Hidrostatica	M.L.	2,243.75		
63	Desinfección de Tuberia	M.L.	2,243.75		
64	Caja De Válvulas de control A.P. Red Distribu	UNID	6.00		
Sub Total Red de Dictribución					
IV.	Conexiones Domiciliarias				
65	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	94.57		
66	Excavación Material Tipo II (Semi-Duro)	M3	378.29		
67	Suministro De Tuberia PVC RD 13.5 De 1½"	M.L.	1,608.00		
68	Instalación de tuberia PVC 1/2" A.P.	M.L.	1,608.00		
69	Suministro De Tuberia H.G. SCH-40 1/2"	M.L.	536.00		
70	Instalación de Tuberia HG 1/2" x 20' SCH-40 P	M.L.	536.00		
71	Sum./Inst. Accesorios Conex . Dom. Villa Cataluña	Global	1.00		
72	Conexion Domiciliaria Agua Potable	UNID	268.00		
73	Sum./Inst. Micromedidor 1/2"	Unidad	268.00		
74	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	472.86		
75	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	614.72		

Tanques de reserva domiciliarios					
76	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	27.44		
77	Excavación Material Tipo II (Semi-Duro)	M3	109.78		
78	Columna 20 X 20 4 # 4, # 3@20, incluye mensula	M.L.	938.00		
79	Zapata 0.8x0.80x0.25 #4 @ 0.12mts a.s.	UNID	268.00		
80	Losa Concreto Reforzado (e=15cms) Var. # 3 según planos	M2	268.00		
81	Sum/instalación de tanque de polipropileno de 450 litros	UND	268.00		
82	Relleno comp. con material selecto (Inclu. Acarreo)	M3	137.22		
83	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	178.39		
Cercos perimetral de Malla ciclón TD					
84	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	17.44		
85	Trazado y Marcado	M.L.	46.50		
86	Cimentación de mampostería, con 5 cm de Cama	M3	17.44		
87	Dado De Concreto De 0.3x0.3x0.5, 3No3, No.2 a 20	UNID	20.00		
88	Inst.-Malla Ciclón de 6' Doble Ref.(Poste HG)	M.L.	45.00		
89	Portón de Acceso de Malla Ciclón y H.G.(1.50x	UNID	1.00		
90	Poste de Conc. de 15x15cmx2.50, 3Nº 3 y Nº 2	UNID	20.00		
91	Solera 15x15, 150 Kg/Cm2, 4#3 Y #2 @ 25	ML	46.50		
92	Pared de bloque de concreto de 15 cm	M2	27.00		
93	Suministro e instalacion de alambre de puas	M.L.	139.50		
94	Remate de Con. (5x10)P/Amarre de cerco de Mal	M.L.	45.00		
95	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	22.67		
Otros					
96	Suministro/Instalación Junta PVC, WATER STOP	M.L.	25.80		
	Sub Total Otros				
	Total				

Lote No. II.

- Villa Cataluña.

Presupuesto por Insumos.

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS		
PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL GRT/WS 12850-HO		
PRESUPUESTO POR INSUMOS		
NOMBRE	Proyecto de Agua Potable Villa Cataluña	
UBICACIÓN	Villa Cataluña, M.D.C., Francisco Morazán	
		FECHA 27/02/2017

No.	Descripción	Unidad	Cantidad de Obra	Precio Unitario (L)	Total (L)
1	Var. Hier. Corrug. 1/2" x 30'	UNID	580.95		
2	Var. Hierro Corrug. 1" x 30'	UNID	53.60		
3	Clavo de 2" a 5"	LBS	308.40		
4	Var. Hier. Corrug. 8mm X 30	UNID	14.64		
5	Ladrillo Rafón Rustico	UNID	8,716.50		
6	Varilla de Hierro Corrug. ¼" x 30	UNID	60.40		
7	Piedra Ripión	M3	22.67		
8	Caja de Concreto para Medidor	UNID	268.00		
9	Cal Hidratada	BOLSA	5.35		
10	Arenilla Rosada	M3	1.25		
11	Tapadera metálica 60 cm x 60 cm	UND	1.00		
12	Tubo PVC 1/2" x 20' Presión RD-26	UNID	134.00		
13	Varilla de Hierro Lisa 3/4"	LC	0.67		
14	Tubo de P.V.C 1/2" X 20' SDR-13.5 A.P.	UNID	268.54		
15	Var. de Hie. Lisa de 1/4" x 30'	UNID	35.94		
16	Tela de Manta	YDS.	4.20		
17	Tubo PVC 2" x 20' Presión RD-26	UNID	35.05		
18	Tubo PVC 3" x 20' Presión RD-26	UNID	125.18		
19	Aserrin	M3	0.04		
20	Tubería de PVC RD-21 1-1/2" Presion	UNID	58.34		
21	Tubería PVC SDR-21, Ø= 1"	UNID	159.76		
22	Arena de Rio Lavada	M3	106.53		
23	Grava de Rio	M3	92.01		
24	Cemento Gris	Bolsa	1,440.27		
25	Clavos	LBS	221.80		
26	Alambre de Púas 400 Varas	ROLLO	0.43		
27	Madera Rústica de Pino	PIE T	10,574.49		

28	Var. Hier. Corrug. 5/8" X 30'	UNID	16.81		
29	Material Selecto	M3	1,845.19		
30	Bloque de Concreto 15 x 20 x 40 cm	UNID	337.50		
31	Alambre de Amarre	LBS	708.21		
32	Var de Hierro Corrug. de 3/8" x 30	UNID	1,042.75		
33	Var. Hie. Corrug. 3/4" X 30'	UNID	111.87		
34	Agua	M3	387.42		
35	Var. Hier. Corrug. Acerosa 5/8" x 30	UNID	300.43		
36	Var. Hier. Corrug. Acerosa 3/8" x 30'	UNID	55.89		
	Subtotal en Materiales Nacionales				
37	Adaptador Hembra P.V.C. de 3"	UNID	10.00		
38	Adaptador Hembra PVC de 1-1/2" Y	UNID	6.00		
39	Codo P.V.C. de 3" x 45º	UNID	6.00		
40	Codo P.V.C 1" X 45º	UNID	1.00		
41	Niple H.G. 3" x 6"	UNID	15.00		
42	Reductor 3" x 2"	UNID	1.00		
43	Reductor P.V.C de 3" x 1-1/2"	UNID	5.00		
44	Pin para Bisagra (UNIDAD)	UNID	6.00		
45	Reductor P.V.C. 3" a 1"	UNID	7.00		
46	Reductor P.V.C de 2" x 1"	UNID	6.00		
47	Reductor P.V.C. 1½" X 1" diam.	UNID	1.00		
48	Pasador Fabricado en Taller	UNID	1.00		
49	Cable Electrico THW No. 12	M	60.00		
50	Breaker (20 - 25 AMP), (220-240 V)	UND	3.00		
51	Contactor/Relay Térmico	UND	3.00		
52	Cinta aislante SCOTCH, 33 m	UND	3.00		
53	Poliducto de 1/2" Rollo de 100 Yardas.	UNID	30.00		
54	Sensor de Caudal (Caudalímetro)	UND	1.00		
55	Sensor de nivel (Flotador, Indicador con escala)	UND	1.00		
56	Junta PVC Water Stop, 30 cms x 25 m	Rollo	1.03		
57	Reductor PVC 1-1/2" x 1"	UND	1.00		
58	Reductor P.V.C.6" X 1"	UNID	1.00		
59	Hipoclorito de Sodio	LBS	6.76		
60	Tapon Hembra PVC 1"	UNID	16.00		
61	Tubo H.G. de 3/4" x 20'	UNID	0.64		
62	Codo P.V.C. de 1/2" x 90º Presión	UNID	1,072.00		
63	Adaptador Macho P.V.C. de 1/2"	UNID	1,876.00		
64	Adaptador Hembra P.V.C. de 1/2"	UNID	536.00		
65	Valvula de Compuerta de Bronce 1/2"	UNID	268.00		
66	Micro medidor 1/2" chorro múltiple	Unidad	268.00		

67	Tanque de polipropileno de 450 litros (incl accesorios)	UND	268.00		
68	Cable de acero de 1/8"	Pie	2,144.00		
69	Mordaza para cable de acero de 1/8"	UND	1,072.00		
70	Tensor para cable de 1/8"	UND	536.00		
71	Malla Ciclón de 6' Rollo de 100'	UNID	1.54		
72	Tubería H.G 1-1/2" SCH-40	UNID	45.00		
73	Tubo de H.G. 1-1/2" x 20'	LC	1.67		
74	Valvula de Tierra 1/2"	UNID	268.00		
75	Tee P.V.C. de 3"	UNID	92.00		
76	Tee P.V.C. de 2" Presión	UNID	38.00		
77	Tee de P.V.C. de 1-1/2" x 1-1/2"	UNID	35.00		
78	Tee P.V.C. de 1"	UNID	130.00		
79	Union Univeral HG de 1-1/2"	UNID	3.00		
80	Valvula de Compuerta de Bronce 1-1/2"	UNID	3.00		
81	Electrodo Soldadura 6013 x 3/32" x 1'	LBS	0.98		
82	Tubo H.G 1/2" x 20' SCH-40	UNID	179.02		
83	Reductor P.V.C. de 3" a 1/2"	UNID	76.00		
84	Reductor de P.V.C. de 1-1/2" a 1/2" Y	UNID	31.00		
85	Reductor P.V.C. de 1" Y a 1/2" Y Liso	UNID	128.00		
86	Reductor P.V.C. 2" X 1/2" diam	UNID	33.00		
87	Valvula Chek 1/2"	UNID	268.00		
88	Canal de PVC por M.L.	M.L.	1.62		
89	Angulo 3/16" x 1-1/2" x 20'	UNID	2.00		
90	Electrodo Soldadura 6013 x 1/8 x 1'	LBS	1.00		
91	Sierra para Segueta	UNID	3.00		
92	Pintura Anticorrosiva	GLN	5.61		
93	Diluyente	GLN	0.06		
94	Acetileno	BOTE	0.03		
95	Oxigeno	UNID	0.09		
96	Codo H.G. de 4" x 90	UNID	3.00		
97	Codo H.G. 1" X 90º	UNID	2.00		
98	Adaptador Macho P.V.C. de 3"	UNID	2.00		
99	Adaptador Macho P.V.C. de 4"	UNID	4.00		
100	Adaptador Hembra P.V.C. de 4"	UNID	0.18		
101	Cuerda	YDS.	86.75		
102	Crayolas	UNID	3.97		
103	Tubería H.G. 4" Y	LC	4.55		
104	Valvula Compuerta Bronce 4" Y	UNID	3.50		
105	Codo H.G. 4" Y	UNID	3.18		
106	Tubería H.G 3" Y x 20'	LC	2.45		

107	Union Universal H.G. 3" Ý	UNID	6.28		
108	Valvula Compuerta Bronce 3" Ý	UNID	6.65		
109	Valvula Chek Bronce 3" Ý	UNID	0.65		
110	Codo HG 3"	UNID	4.28		
111	Unión Universal 4" Ý HG	UNID	0.18		
112	Tee H.G. 4" Ý	UNID	0.36		
113	Cinta Teflón	UNID	270.00		
114	Pegamento para PVC (Tangit)	GLN	3.89		
115	Lija de Agua No. 280	UNID	19.47		
116	Valvula de Mariposa, HFD, DN 100 mm, PN-16	UND	1.00		
117	Sellador	Galón	12.76		
118	Brocha de 3"	UNID	3.82		
119	Pintura Acrílica SIMILAR PROTECTO	GLN	12.77		
120	Macromedidor HFD, Ø=4", Bridado	C.U.	1.00		
121	Impermeabilizante Sika Top 144	Kgs.	79.43		
122	Rodillos Y Accesorios	UNID	3.08		
123	Terminal HFD, BxE, DN 100 mm	UND	2.00		
124	Actuador (Mecanismo electronico p/cierre/apertura)	UND	1.00		
125	Brocha de 4"	UNID	1.33		
126	Terminal B x E, 4" x 12"	Und.	4.00		
127	Junta Dresser (Coupling) HFD, DN 100 mm	Und.	4.00		
128	Flange PVC, 4"	UND	2.00		
Subtotal en Materiales Importados					
129	Albañil	JDR	797.58		
130	Fontanero	JDR	547.06		
131	Operario de Electromecánica	JDR	5.60		
132	Carpintero	JDR	51.57		
133	Soldador	JDR	6.91		
134	Pintor	JDR	26.55		
135	Topografo	JDR	6.85		
Subtotal en Mano de Obra Calificada					
136	Ayudante	JDR	685.68		
137	Cadenero	JDR	13.70		
138	Peón	JDR	3,804.37		
Subtotal en Mano de Obra No Calificada					
139	Compresor	JDR	69.25		
140	Herramienta Menor	%	-		
141	Volqueta	M3	1,565.26		
142	Equipo de Acetileno y Oxigeno	HRA	1.00		

143	Soldadora	HRA	10.00		
144	Bomba Manual	JDR	2.25		
145	Mezcladora 1 Bolsa	JDR	0.07		
146	Perforadora manual (Machuelos 3/8" - 1 1/2")	UND	0.50		
147	Vibrador de 1"	M3	0.68		
148	Cortadora de pavimento, motor gasolina	UND	1.00		
149	Teodolito	DIA	6.85		
Subtotal en Herramientas y Equipos					
Gran total.....					

Lote No. II.

- **Villa Cataluña.**

Accesorios.

Proyecto: "Sistema de Abastecimiento de Agua Potable Villa Cataluña"

LISTADO DE ACCESORIOS

Nº	Descripcion	Unidad	Cantidad
I LÍNEA DE CONDUCCIÓN			
Accesorios			
1	Reductor PVC 1½"x1"	Unidad	1.00
2	Reductor PVC 6"x1"	Unidad	1.00
II RED DE DISTRIBUCIÓN			
Accesorios			
1	Adaptador H. PVC 3"Ø	Unidad	10.00
2	Adaptador H. PVC 1½"Ø	Unidad	6.00
3	Codo PVC 3"x45°	Unidad	6.00
4	Codo PVC 1"x45°	Unidad	1.00
5	Niple HG 3"Ø x 6" de longitud	Unidad	15.00
6	Niple HG 1½"Ø x 6" de longitud	Unidad	9.00
7	Reductor PVC 3"x2"	Unidad	1.00
8	Reductor PVC 3"x1½"	Unidad	5.00
9	Reductor PVC 3"x1"	Unidad	7.00
10	Reductor PVC 2"x1"	Unidad	6.00
11	Reductor PVC 1½"x1"	Unidad	1.00
12	Tapón Hembra PVC 1"	Unidad	16.00
13	Tee PVC 3"Ø	Unidad	16.00

14	Tee PVC 2"Ø	Unidad	5.00
15	Tee PVC 1½"Ø	Unidad	4.00
16	Tee PVC 1"Ø	Unidad	2.00
17	Unión universal HG 3"Ø	Unidad	5.00
18	Unión universal HG 1½"Ø	Unidad	3.00
19	Válvula de Compuerta Br. 3"Ø	Unidad	5.00
20	Válvula de Compuerta Br. 1½"Ø	Unidad	3.00
III CONEXIONES DOMICILIARIAS			
Accesorios			
1	Adaptador hembra PVC ½"Ø	Unidad	536.00
2	Adaptador macho PVC ½"Ø	Unidad	268.00
3	Buje PVC 3"Ø x ½"Ø	Unidad	76.00
4	Buje PVC 2"Ø x ½"Ø	Unidad	33.00
5	Buje PVC 1½"Ø x ½"Ø	Unidad	31.00
6	Buje PVC 1"Ø x ½"Ø	Unidad	128.00
7	Camisa HG ½"Ø	Unidad	268.00
8	Codo HG ½"Ø x 90°	Unidad	536.00
9	Llave spita ½"Ø	Unidad	268.00
10	Niple HG ½"Ø x 6" de Longitud	Unidad	1,072.00
11	Tee PVC 3"Ø	Unidad	76.00
12	Tee PVC 2"Ø	Unidad	33.00
13	Tee PVC 1½"Ø	Unidad	31.00
14	Tee PVC 1"Ø	Unidad	128.00
15	Unión universal HG ½"Ø	Unidad	268.00
16	Válvula Fija de Tierra Br. ½"Ø	Unidad	268.00
17	Válvula de Compuerta Br. ½"Ø	Unidad	268.00

Lote No. III.

- Colonia José Trinidad Cabañas.

Presupuesto por Actividades.

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS					
PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL GRT/WS 12850-HO					
PRESUPUESTO POR ACTIVIDADES					
NOMBRE	Proyecto de Agua Potable Jose Trinidad Cabañas				
UBICACIÓN	Jose Trinidad Cabañas, M.D.C., Francisco Morazán				
					FECHA 27/02/2017

No.	Descripción	Unidad	Cantidad de Obra	Precio Unitario (L)	Total (L)
I.	TANQUE SUPERFICIAL DE 20,000 GALONES				
1	Limpieza General De Terreno	M2	73.10		
2	Trazado y Marcado	M.L.	43.83		
3	Excavación Material Tipo III (Roca)	M3	30.00		
4	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	1.00		
5	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	39.00		
6	Cimentación de mampostería, con 5 cm de Cama	M3	23.11		
7	Solera 15X20 4#3, #2@20cm concreto 1:2:2	M.L.	20.11		
8	Piso De Ladrillo Rafon R. #2 A 15cm (16cm)	M2	30.68		
9	Pared De Ladrillo Rafon A Reforzado	M2	58.31		
10	Losa superior de concreto reforzado	M2	36.85		
11	Tapadera Metalica de 60x60 cms.	Unidad	1.00		
12	Ventilas para tanque	Unidad	4.00		
13	Repello de paredes 2cm, mortero 1:6	M2	116.62		
14	Pulido en paredes 0.5cm	M2	58.31		
15	Afinado (Acabado Tipo Pila)	M2	88.98		
16	Impermeabilización	m2	88.98		
17	Aplicacion de sellador	M2	100.13		
18	Pintura de Aceite	M2	100.30		
19	Gradas de Inspeccion	M.L.	3.62		
20	Piso De Concreto simple 8 Cms	M2	11.07		
21	Accesorios para tanque de 20,000 Gal	GB	1.00		
22	Suministro e instalación de Macromedidor 4"	GB	1.00		
	SUB TOTAL DE TANQUE SUPERFICIAL DE 20,000 GALONES				

II.	CAJA DE VALVULA				
23	Trazado con Teodolito	M.L.	6.39		
24	Losa superior de concreto reforzado	M2	2.80		
25	Pared De Ladrillo Rafon A Reforzado	M2	4.05		
26	Repello de paredes 2cm, mortero 1:6	M2	5.34		
27	Pulido en paredes 0.5cm	M2	4.91		
28	Losa para tapaderas en cajas de valvula	M.L.	2.15		
29	Casquete caja de valvula	ml	6.31		
	SUB TOTAL CAJA DE VALVULA				

III.	CERCO DE MALLA CICLON				
30	Trazado y Marcado	M.L.	57.50		
31	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	5.18		
32	Dado de Con. 40x40x60(150 Kg/Cm2)Paral A de C	UNID	18.00		
33	Cimentación de mampostería, con 5 cm de Cama	M3	5.18		
34	Poste de Conc. de 15x15cmx2.50, 3N§ 3 y N§ 2	UNID	20.00		
35	Solera 15x15 (150 Kg/Cm2), 4#4, #2 @ 15 Cms.	M.L.	54.50		
36	Pared de bloque de concreto de 15 cm	M2	23.00		
37	Inst.-Malla Ciclón de 6' Doble Ref.(Poste de	M.L.	57.50		
38	Porton de malla ciclon 6' (hoja de 1.5 X 1.75	Unidad	2.00		
39	Sum e Inst de Alambre de puas (1 linea)	ML	172.50		
40	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	6.83		
	SUB TOTAL CERCO DE MALLA CICLON				

IV.	RED DE DISTRIBUCIÓN				
41	Trazado y Marcado	M.L.	1576.43		
42	Excavación Material Tipo II (Semi-Duro)	M3	141.88		
43	Excavación Material Tipo III (Roca)	M3	331.04		
44	Relleno Compactado con Material Selecto	M3	233.36		
45	Relleno con Material Local	M3	236.46		
46	Acarreo de Material (Desperdicio)	M3	307.39		
47	Suministro De Tubería PVC 3" A.P. RD-26	M.L.	350.22		
48	Instalación Tubería P.V.C. de 3"A.P. ,RD-26	M.L.	350.22		
49	Suministro De Tubería PVC 2" A.P. RD-26	M.L.	1225.21		
50	Instalación de tubería PVC 2" A.P.	M.L.	1225.21		
51	Caja de valvulas	Unidad	7.00		
52	Desinfección de Tubería	M.L.	1576.43		

53	Accesorios Red de Distribución J.T.Cabañas	GLB	1.00		
	SUB TOTAL RED DE DISTRIBUCIÓN				
V.	RED DOMICILIARIA PARA 167 VIVIENDAS				
54	Excavación Material Tipo III (Roca)	M3	233.80		
55	Relleno Compactado con Material Selecto	M3	70.14		
56	Relleno con Material Local	M3	163.66		
57	Instalación de tubería PVC 1/2" A.P.	ML	1,002.00		
58	Suministro De Tubería PVC RD 13.5 De 1\2"	M.L.	1,002.00		
59	Sum/Inst. Llave Spita 1/2"	Unidad	167.00		
60	Conexion Domiciliaria Agua Potable, Incl accesorios	Unidad	167.00		
61	Accesorios conexion domiciliaria Tub. 2" a 1/2"	GB	167.00		
62	Accesorios conexion domiciliaria Tub. 3" a 1/2"	GB	167.00		
	RED DOMICILIARIA PARA 167 VIVIENDAS				
VI.	BASES PARA TANQUES DOMICILIARIOS				
63	Excavación Material Tipo III (Roca)	M3	60.12		
64	Excavacion Material Tipo III (Con Compresor)	M3	167.00		
65	Columna 20 X 20 4 # 4, # 3@20, incluye mensula	MI	447.56		
66	Zapata 0.8x0.80x0.25 #4 @ 0.12mts a.s.	UNID	167.00		
67	Losa Concreto Reforzado (e=15cms) Var. # 3 según planos	M2	160.32		
68	Sum/instalación de tanque de polipropileno de 450 litros	Unidad	167.00		
69	Suministro e Instalación Micro-medidores	UNID	167.00		
VII.	SUB TOTAL BASES PARA TANQUES DOMICILIARIOS				
	GRAN TOTAL				

Lote No. III.

- Colonia José Trinidad Cabañas.

Presupuesto por Insumos.

SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS					
PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL GRT/WS 12850-HO					
PRESUPUESTO POR INSUMOS					
NOMBRE	Proyecto de Agua Potable Jose Trinidad Cabañas				
UBICACIÓN	Jose Trinidad Cabañas, M.D.C., Francisco Morazán				
FECHA					27/02/2017

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (L)	Total (L)
1	Var de Hierro Corrug. de 3/8" x 30	UNID	410.13		
2	Var. de Hie. Lisa de 1/4" x 30'	UNID	629.35		
3	Alambre de Amarre	LBS	462.11		
4	Tubo PVC 2" x 20' Presión RD-26	UNID	204.61		
5	Arena de Rio	M3	0.13		
6	Ladrillo Rafón Rustico	UNID	5,788.35		
7	Var. Hier. Corrug. 1/2" x 30'	UNID	75.62		
8	Tubo PVC 1/2" x 20' Presión RD-26	UNID	0.40		
9	Tubo PVC 3" x 20' Presión RD-26	UNID	59.49		
10	Lamina de Hierro SW 4'x8'x1/16''	Unidad	0.50		
11	Var. Hier. Corrug. 5/8" X 30'	UNID	2.21		
12	Arenilla Rosada	M3	0.41		
13	Cal Hidratada	BOLSA	2.70		
14	Tubo de P.V.C 1/2" X 20' SDR-13.5 A.P.	UNID	167.33		
15	Tela de Manta 36"	YARDA	1.10		
16	Clavos	LBS	319.28		
17	Madera Rústica de Pino	PIE T	3,923.97		
18	Material Selecto	M3	411.24		
19	Alambre de Púas 400 Varas	ROLLO	0.53		
20	Bloque de Concreto 15 x 20 x 40 cm	UNID	287.50		
21	Cemento Gris	Bolsa	833.26		
22	Grava de Rio	M3	41.97		
23	Piedra Ripión	M3	37.89		
24	Arena de Rio Lavada	M3	67.28		
25	Agua	M3	167.97		
Subtotal en Materiales Nacionales					

26	grifos	Unid	167.00		
27	Adaptador Macho P.V.C. de 2"	UNID	10.00		
28	Valvula de Compuerta de Br. 2"	UNID	5.00		
29	Valvula de Compuerta de Br. 3"	UNID	1.00		
30	Adaptador Hembra P.V.C. de 6"	UNID	1.00		
31	Tapón Copa P.V.C. 3"	UNID	1.00		
32	Tapón Copa P.V.C. 2"	UNID	7.00		
33	Medidor de caudal de 4"	UNIDAD	1.00		
34	Lija de Agua No. 280	UNID	12.89		
35	Pegamento para PVC (Resistol 4045)	GLN	2.93		
36	Hipoclorito de Sodio	LBS	4.73		
37	Tee P.V.C. de 3"	UNID	12.00		
38	Accesorios para Macromedidor de 4"	GB	1.00		
39	Tee P.V.C. de 2" Presión	UNID	8.00		
40	Codo P.V.C. de 3" x 45°	UNID	1.00		
41	Codo P.V.C. de 2" x 45°	UNID	3.00		
42	Reductor 3" x 2"	UNID	3.00		
43	Codo P.V.C. de 2" X 90°	UNID	3.00		
44	Codo P.V.C. de 3" x 90°	UNID	1.00		
45	Unión Universal H.G. ½" Y	UNID	2.00		
46	Llave Espita Br. 1/2"	UNID	2.00		
47	Flotador de 1/2"	UNID	1.00		
48	Manguera Transparente de 1/2"	MI	1.45		
49	Valvula de Globo cromada de 1/2"	Unidad	1.00		
50	Malla Ciclón de 6' Rollo de 100'	UNID	2.10		
51	Tubo H.G. de 2-1/2" x 20' SCH-40	UNID	2.07		
52	Tubo de H.G. 1-1/2" x 20'	LC	6.69		
53	Tubo H.G. de 3/4" x 20'	UNID	2.56		
54	Electrodo Soldadura 6013 x 3/32" x 1'	LBS	3.92		
55	Pin para Bisagra (UNIDAD)	UNID	24.00		
56	Pasador Fabricado en Taller	UNID	2.00		
57	Tee H.G. 6" Y x 1/2" Y	UNID	1.00		
58	Micromedidor de 1/2"	UNID	167.00		
59	Valvula de Tierra 1/2"	UNID	167.00		
60	Codo P.V.C. de 1/2" x 90° Presión	UNID	335.00		
61	Valvula de Compuerta de Bronce 1/2"	UNID	168.00		
62	Camisa P.V.C. 1/2"	UNID	334.00		
63	Adaptador Macho P.V.C. de 1/2"	UNID	167.00		
64	Tee PVC 2"	UNID	158.00		
65	Reductor P.V.C. 2" X ½" diam	UNID	158.00		
66	Reductor P.V.C. de 3" a 1/2"	UNID	9.00		

67	Tanque de polipropileno de 450 Lts	Unidad	167.00		
68	Tubo H.G 1/2" x 20' SCH-40	UNID	1.00		
69	Codo H.G. 1/2" x 90° Presión	UNID	4.00		
70	Brocha de 3"	UNID	1.00		
71	Pintura de Aceite SIMILAR PROTECTO	GLN	6.72		
72	Rodillos Y Accesorios	UNID	1.20		
73	Sellador para pared	Gln	3.30		
74	Impermeabilizante Sika Top 144	Kit	2.68		
75	Niple HG 2" x 10" Long.	UNID	4.00		
76	Cinta Teflón	UNID	4.00		
77	Niple HG de 2" x 4" Long.	UNID	4.00		
78	Codo HG 2" x 90° Presión	UNID	8.00		
79	Tela Metálica 1/16" x 36"	YARDA	0.05		
80	Pintura Anticorrosiva	GLN	0.13		
81	Brocha de 4"	UNID	10.35		
82	Electrodo Soldadura 6013 x 1/8 x 1'	LBS	0.10		
83	Bisagra Hechiza (UNIDAD)	UNID	3.00		
84	Angulo de 1-1/2 x 1-1/2 x 3/16	LC	0.80		
85	Portacandado YALE de 5"	UNID	1.00		
86	Compresor de una muleta	JDR	39.83		
87	Crayolas	UNID	83.89		
88	Cuerda	YDS.	3,385.73		
89	Niple H.G. 6"Ý X 10"	UNID	1.00		
90	Tuberia H.G 3"Ý x 20'	LC	1.00		
91	Valvula Compuerta Bronce 3" Ý	UNID	1.00		
92	Unión Universal H.G. 3"	UNID	1.00		
93	Tee H.G. 3" Ý	UNID	1.00		
94	Niple HG 3" x 4" Long.	UNID	2.00		
95	Niple H.G. 3"Ý X 8" Long (R X R)	UNID	2.00		
96	Codo H.G. 3"Ý x 90	UNID	4.00		
97	Adaptador Macho P.V.C. de 3"	UNID	3.00		
98	Tubo H.G. 6" x 20' SCH-40	UNID	1.00		
99	Codo H.G. de 6" x 45	UNID	1.00		
100	Niple de 6" x 8" H.G.	UNID	2.00		
101	Valvula de Compuerta de Br. de 6"	UNID	2.00		
102	Niple H.G. 6" long. x 4"	UNID	6.00		
103	Adaptador Macho P.V.C. de 6"	UNID	1.00		
104	Lija	UNID	1.00		
105	Unión Universal de H.G. 6"	UNID	2.00		
106	Codo H.G. 6" x 90ª	UNID	3.00		
107	Diluyente	GLN	1.71		

Subtotal en Materiales Importados				
108	Albañil	JDR	362.40	
109	Armador de Hierro	JDR	87.12	
110	Carpintero	JDR	184.08	
111	Soldador	JDR	11.50	
112	Fontanero	JDR	134.92	
113	Pintor	JDR	13.95	
114	Topografo	JDR	0.16	
Subtotal en Mano de Obra Calificada				
115	Peón	JDR	1,777.21	
116	Ayudante	JDR	501.82	
117	Cadenero	JDR	0.20	
Subtotal en Mano de Obra No Calificada				
118	Herramienta Menor	%	-	
119	Teodolito	DIA	0.05	
120	Volqueta	M3	353.22	
121	Soldadora	HRA	26.00	
122	Mezcladora 1 Bolsa	DIA	7.49	
123	Vibrador	DIA	7.49	
Subtotal en Herramienta y Equipos				
SUBTOTAL INSUMOS				

Lote No. III.

- Colonia José Trinidad Cabañas.

Accesorios.

Accesorios Red Distribución

No.	Descripción	Unidad	Cantidad
1	Codo P.V.C. de 3" x 90°	UNID	1
2	Tapón Copa P.V.C. 2"	UNID	7
3	Tapón Copa P.V.C. 3"	UNID	1
4	Tapón Copa P.V.C. 4"	UNID	0
5	Valvula de Compuerta de Br. 4"	UNID	0
6	Valvula de Compuerta de Br. 3"	UNID	1

7	Valvula de Compuerta de Br. 2"	UNID	5
8	Adaptador Macho P.V.C. de 4"	UNID	0
9	Adaptador Macho P.V.C. de 3"	UNID	2
10	Adaptador Macho P.V.C. de 2"	UNID	10
11	Codo P.V.C. de 2" X 90°	UNID	3
12	Codo P.V.C. de 4" x 90°	UNID	0
13	Tee de 4" X 4" PVC	UNID	0
14	Reductor P.V.C. de 4" a 2"	UNID	0
15	Reductor 3" x 2"	UNID	3
16	Reductor P.V.C. 4" X 3"	UNID	0
17	Codo P.V.C. de 2" x 45°	UNID	3
18	Codo P.V.C. de 3" x 45°	UNID	1
19	Codo P.V.C. de 4" x 45°	UNID	0
20	Tee P.V.C. de 2" Presión	UNID	8.00
21	Tee P.V.C. de 3"	UNID	3
SUBTOTAL MATERIALES IMPORTADOS			

Accesorios Tanque 20,000 gal.

No.	Descripción	Unidad	Cantidad
1	Codo H.G. 3"Y x 90	UNID	4
2	Niple H.G. 3"Y X 8" Long (R X R)	UNID	2
3	Niple HG 3" x 4" Long.	UNID	2
4	Tee H.G. 3" Y	UNID	1
5	Unión Universal H.G. 3"	UNID	1
6	Valvula Compuerta Bronce 3" Y	UNID	1
7	Tuberia H.G 3"Y x 20'	LC	1
8	Niple H.G. 6"Y X 10"	UNID	1
9	Adaptador Hembra P.V.C. de 6"	UNID	1
10	Adaptador Macho P.V.C. de 6"	UNID	1
11	Codo H.G. de 6" x 45	UNID	1
12	Niple de 6" x 8" H.G.	UNID	2
13	Valvula de Compuerta de Br. de 6"	UNID	2
14	Niple H.G. 6" long. x 4"	UNID	6
15	Unión Universal de H.G. 6"	UNID	2
16	Codo H.G. 6" x 90°	UNID	3
17	Tubo H.G. 6" x 20' SCH-40	UNID	1
18	Adaptador Macho P.V.C. de 3"	UNID	1
SUBTOTAL EN MATERIALES IMPORTADOS			

Otras Condiciones

- En el sitio de la obra se deberá colocar un rotulo POR CADA PROYECTO, de acuerdo a la imagen siguiente, cuyas medidas serán de 1.22 x 2.44 metros y la información contenida en el mismo, será la información de la obra en construcción. El rotulo deberá ser pintado sobre una lamina de zinc calibre 26 fijada en un marco de tubo industrial de 1" x 1" con remaches a cada 4", y montado sobre una estructura de tubo estructural de 1 ¼" x 10' de longitud, fijados con 4 pernos de 3 ¼" x ¼" con sus respectivas tuercas y dos arandelas cada perno (una plana y una de presión).



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, la Garantía de Calidad 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)

(Se presenta una por Lote)

[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: [indicar el nombre y la dirección del Contratante]

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 APCA, 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 Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

(Se presenta una por Lote)

[Si se ha solicitado, el **Fiador/Oferente** deberá completar este Formulario de Fianza de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

FIANZA No. [indique el número de fianza]

POR ESTA FIANZA [indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios] en calidad de Contratista (en adelante “el Contratista”), y [indique el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora], **autorizada para conducir negocios en** [indique el nombre del país del Contratante], en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con [indique el nombre del Contratante] en calidad de Demandante (en adelante “el Contratante”) por el monto de [indique el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la suma en palabras], a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 200_, para la construcción de [indique el número del Contrato] (en adelante “la Oferta”).

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

- (1) retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o
- (2) no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o
- (3) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,
 - (a) no firma o rehúsa firmar el Formulario de Convenio, si así se le solicita, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes; o
 - (b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar

su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta es motivada por el acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene, por lo tanto, en que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la Oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones de dichas extensiones al Garante se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este *[indique el número]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Contratista(s): _____

Garante: _____
Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

*[firma(s) del (de los) representante(s)
autorizado(s)]*

*[firma(s) del (de los) representante(s)
autorizado(s)]*

[indique el nombre y cargo en letra de

*[indique el nombre y cargo en letra de imprenta]
imprenta]*

Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

(Incondicional)

(Se presenta una por Lote)

[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 No.*[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]*,¹ 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.

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]*,²

¹ 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.

² 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

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]

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 de Cumplimiento (Fianza)

(Se presenta una por Lote)

[El Garante/ Oferente seleccionado que presenta esta fianza deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes, si el Contratante solicita este tipo de garantía]

Por esta Fianza *[indique el nombre y dirección del Contratista]* en calidad de Mandante (en adelante “el Contratista”) y *[indique el nombre, título legal y dirección del garante, compañía afianzadora o aseguradora]* en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre y dirección del Contratante]* en calidad de Contratante (en adelante “el Contratante”) por el monto de *[indique el monto de fianza]* *[indique el monto de la fianza en palabras]*³, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

Considerando que el Contratista ha celebrado con el Contratante un Contrato con fecha⁴ del *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]* para *[indique el nombre del Contrato]* de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

Por lo tanto, la Condición de esta Obligación es tal que si el Contratista diere pronto y fiel cumplimiento a dicho Contrato (incluida cualquier modificación del mismo), dicha obligación quedará anulada y, en caso contrario, tendrá plena vigencia y efecto. En cualquier momento que el Contratista esté en violación del Contrato, y que el Contratante así lo declare, cumpliendo por su parte con las obligaciones a su cargo, el Garante podrá corregir prontamente el incumplimiento o deberá proceder de inmediato a:

- (1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o
- (2) obtener una oferta u ofertas de Oferentes calificados y presentarla(s) al Contratante para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Garante hubieran determinado cuál es el Oferente que ofrece la oferta evaluada más baja que se ajusta a las condiciones de la licitación, disponer la celebración de un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante. A medida que avancen las Obras (aun cuando existiera algún incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos para completar las Obras de conformidad con lo dispuesto en este párrafo), proporcionará fondos suficientes para sufragar el costo de la terminación de las Obras, menos el saldo del Precio del

³ El Fiador debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CEC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

⁴ Fecha de la carta de aceptación o del Contrato.

Contrato, pero sin exceder el monto fijado en el primer párrafo de este documento, incluidos otros costos y daños y perjuicios por los cuales el Garante pueda ser responsable en virtud de la presente fianza. La expresión "saldo del Precio del Contrato" utilizada en este párrafo significará el monto total pagadero por el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que el Contratante hubiera pagado debidamente al Contratista, o

- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo, hasta un total que no exceda el monto de esta fianza.

El Garante no será responsable por una suma mayor que la penalización específica que constituye esta fianza.

Cualquier juicio que se entable en virtud de esta fianza deberá iniciarse antes de transcurrido un año a partir de la fecha de emisión del certificado de terminación de las obras.

Ninguna persona o empresa del Contratante mencionado en el presente documento o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios podrá tener o ejercer derecho alguno en virtud de esta fianza.

En fe de lo cual, el Contratista ha firmado y estampado su sello en este documento, y el Garante ha hecho estampar su sello institucional en el presente documento, debidamente atestiguado por la firma de su representante legal, a los *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]*
En nombre de *[nombre del Contratista]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s) del Fiador]*
En nombre de *[nombre del Fiador]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Garantía de Calidad

(Se presenta una por Lote)

[El **Banco o Aseguradora** que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]

POR CUANTO, (nombre del contratista o beneficiario de la orden de compra) , en adelante denominado “**EL CONTRATISTA**”, se ha obligado, en virtud del Contrato No. (indicar numero del contrato) de fecha (indicar fecha) a ejecutar la obra (indicar objeto del contrato) , en adelante denominado **EL CONTRATO**

POR ESTE INSTRUMENTO, se deja constancia que nosotros (nombre del Banco o Compañía Aseguradora) , con domicilio legal en (indicar domicilio completo) , en adelante denominado “**EL BANCO**” o “**LA ASEGURADORA**”, hemos contraído una obligación con (nombre del organismo contratante) , en adelante denominado “**EL BENEFICIARIO**”, por la suma de (debe ser equivalente al 5% del precio del contrato) , cuyo pago a favor del **BENEFICIARIO** se obliga por el presente documento el **BANCO o LA ASEGURADORA**, sus sucesores y cesionarios, con el objeto de garantizar contra los defectos o fallas por mala calidad en cualquier de las obras comprendidas en el mencionado contrato, posterior a la recepción final de las obras y la liquidación del contrato

EL BANCO O LA ASEGURADORA se compromete a pagar al **BENEFICIARIO** el monto antes mencionado, siempre que el **BENEFICIARIO** notifique por escrito dicho incumplimiento y adjunte al mismo las pruebas pertinentes, a fin de dejar constancia de que el monto reclamado se le adeuda por haberse producido defectos o fallas por mala calidad en cualquier de las obras comprendidas en el mencionado contrato.

Esta garantía estará vigente desde la fecha de la firma de **EL CONTRATO** y hasta (indicar el plazo de validez de la garantía de calidad establecida en el Contrato) contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra.

Condiciones legales

I. El **BENEFICIARIO** es titular exclusivo de todos los derechos emergentes de esta garantía y gozará de preferencia sobre cualquier otro acreedor de **EL BANCO O LA ASEGURADORA** para hacer efectiva esta garantía.

II. **EL BANCO O LA ASEGURADORA** se constituye en la principal pagadora de la suma íntegra garantizada a favor del **OFERENTE**, renunciando al beneficio de excusión, y a imponer deducibles o cualquier otra limitación de responsabilidad.

III. No se podrá oponer al **BENEFICIARIO** cualquier conflicto que pudiese surgir entre **EL BANCO O LA ASEGURADORA** y el **OFERENTE**.

IV. Las obligaciones pendientes de pago por **EL BANCO O LA ASEGURADORA**, continuarán vigentes aún vencido el plazo de vigencia de la presente garantía, siempre que la notificación del incumplimiento se haya producido durante la vigencia de la misma.

V. Ante cualquier incumplimiento del **EL BANCO O LA ASEGURADORA**, el **BENEFICIARIO**, podrá recurrir a través de la instancia judicial, por la vía del apremio, constituyendo el presente instrumento título ejecutivo.

VI. **EL BANCO O LA ASEGURADORA** declara que:

- a) No se encuentra en mora frente a la Administración, incluyendo cualquier organismo del sector público, como consecuencia de la falta de pago de garantías ejecutadas;
- b) No se halla en situación de suspensión de pagos o de liquidación forzosa; y que,
- c) No se encuentra suspendida la autorización administrativa para el ejercicio de su actividad.

La Jurisdicción para conocer de cualquier conflicto, será la de los Tribunales del Fuero de Letras en lo Contencioso Administrativo del domicilio del **BENEFICIARIO**.

Fecha, firma del Representante Legal de **EL BANCO O LA ASEGURADORA** y sello de la misma.

Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

(Se presenta una por Lote)

[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]*

GARANTIA 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]*⁵ 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]*.

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 estimación de obra aprobada certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia de la estimación de obra aprobada Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado aprobado para pago, o en el *[indique el número]* día del *[indique el mes]* de *[indique*

⁵ 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 año]⁶, 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) de los representante(s) autorizado(s) del Banco]_____

⁶ 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 Contrante 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.”



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PREVISIONES GENERALES

AUTORIDAD DE LA FIRMA SUPERVISORA

La Firma Supervisora tendrá a su cargo las decisiones sobre todas las cuestiones que puedan surgir, como calidad y aceptabilidad de los materiales surtidos, forma de ejecución y desarrollo de la obra, interpretación de las especificaciones, y el cumplimiento satisfactorio del contrato por parte del contratista.

El Contratista deberá también, coordinar sus actividades con instituciones como el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillado (SANAA), la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), la Empresa Hondureña de Telecomunicaciones (HONDUTEL), y deberá notificar con suficiente anticipación a la Dirección Regional de Tránsito sobre las actividades a realizar, para coordinar con ellos los trabajos y la circulación de los vehículos.

El Contratista será responsable de tomar todas las precauciones necesarias a fin de no romper o destruir cualquier instalación de servicio público, durante cualquier proceso o etapa de la construcción. Antes de proceder deberá contactarse con las instituciones anteriormente mencionadas.

El Contratante, en ningún caso reconocerá gastos al Contratista por reparaciones o reposiciones, salvo cuando hayan sido previamente identificados y planificados y sea el asunto absolutamente insalvable y necesario para la ejecución de las obras, y en todo caso aprobado por el Supervisor.

SEÑALES Y MANTENIMIENTO DE TRANSITO

El contratista deberá proporcionar y mantener por su cuenta todas las señales necesarias y adecuadas de peligro, letreros y otras disposiciones para el control del tránsito; también se obliga a colocar por lo menos un rotulo informativo del proyecto, cuyas dimensiones serán de 1.50 x 2.00 metros con la leyenda y tamaño de letra o logos que le indique el ingeniero supervisor. No se pagarán estimaciones de obra si el rotulo informativo no ha sido colocado con el Visto Bueno del ingeniero supervisor. El lugar de colocación de este rotulo deberá ser aprobado

por el supervisor de la obra. Deberá tomar todas las precauciones necesarias para proteger la obra y salvaguardar al público. Las calles cerradas al tránsito deberán protegerse y los dispositivos de bloqueo deberán permanecer iluminados durante la oscuridad. Deberán proveerse señales de advertencia adecuadas para controlar y dirigir correctamente el tránsito.

El contratista deberá colocar las vallas y señales preventivas que sean necesarias, para resguardar la seguridad de los peatones y vehículos que transitan por las vías públicas donde se ejecutarán las obras, así como cintas amarillas y conos reflectivos.

PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE PROPIEDADES Y JARDINES

El contratista tendrá la responsabilidad de preservar cualquier propiedad, pública o privada. Deberá proteger contra alteraciones y daños a todos los monumentos y límites de propiedad hasta que la Supervisión atestigüe, o bien rinda informe, de su localización, estableciendo las referencias adecuadas.

Durante el proceso de la obra, el contratista será responsable de todo daño o perjuicio ocasionado a cualquier propiedad como resultado de cualquier acción, omisión, negligencia o conducta impropia en la ejecución del trabajo. Será responsable de todo daño o perjuicio debido a trabajos o materiales defectuosos.

La reparación o restitución de propiedades dañadas o perjudicadas deberá correr por cuenta del contratista, y ser similar o igual a la existente antes de que se ocasionara el daño o perjuicio.

1. LIMPIEZA GENERAL DEL TERRENO

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la limpieza General del terreno en obras varias. -Por medio de la utilización de mano de Obra No calificada (Peón y Ayudante) y herramienta menor se procederá a limpiar el terreno, previo a la construcción de un proyecto, de materiales de desecho tales como basuras, promontorios de tierra y otros. El acarreo del material de desperdicio representa una actividad adicional a lo aquí especificado.

CRITERIOS DE CALCULOS DEL ANALISIS DE COSTOS

No requiere de mano de Obra Calificada y Herramienta menor 10 %. No se considera el acarreo de material de desperdicio hasta un botadero de desechos municipales, solamente su recolección en lugares accesibles.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: La cantidad a pagarse por limpieza general del terreno será el número de metros cuadrados ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

2. TRAZADO Y MARCADO

Unidad: M.L.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en el trazado y marcado. - Se verificará inicialmente la exactitud del levantamiento topográfico existente determinando la existencia de diferencias que pudiesen afectar el replanteo del proyecto. En el caso de existir diferencias significativas se recurrirá a la Supervisión. Para la solución de los problemas detectados. Todo trabajo de levantamiento y estacado de construcción deberá efectuarse por personal calificado: Topógrafo, que tenga experiencia en este ramo y sea aceptado por el Supervisor. El Contratista deberá entregar, para su revisión y uso, una copia de toda la información que se ha utilizado en el estacado y trazado de la obra.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. El metro lineal comprende el trazado y marcado del área de construcción del Tanque, Requiere Mano de Obra calificada, también incluye equipo topográfico.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado y Marcado, será el número de metros Lineales de la línea central de la calle, medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

3. EXCAVACIÓN DE MATERIAL NO CLASIFICADO

Unidad: M3

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la excavación de material no clasificado por medios manuales, en cualquier tipo de suelo desde Arcilla, pasando por limos hasta arenas y gravas que no requieren el uso de maquinaria pesada o explosivos, y cuya consistencia es desconocida en el momento de la evaluación de la obra. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjas, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanja.

CRITERIOS DE CALCULOS DEL ANALISIS DE COSTO

La altura de excavación será variable y requiere de Mano de Obra No calificada y Herramienta Menor. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: Se medirá por m3. Se pagará por volumen de excavación ejecutado en obra, de trabajos ordenados y aprobados por la supervisión.

PAGO: El pago constituirá la compensación de costos de mano de obra, herramientas y operaciones conexas necesarias para ejecutar la actividad.

4. EXCAVACIÓN DE MATERIAL ROCOSO

UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este Trabajo Consistirá en la Excavación de Material Tipo III (Con Compresor), por medios manuales en suelos de roca tipo ígneo que no requieren el uso de explosivos. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 Cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.

CRITERIOS DE CÁLCULOS DEL ANÁLISIS DE COSTO

La altura de excavación será de variable y se deberá controlar la estabilidad del suelo. Se requiere de Mano de Obra No calificada, Compresor y Herramienta Menor.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por Excavación Material Tipo III (Con Compresor) será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

5. ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)

Unidad: M3

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Estos trabajos consistirán en el acarreo de material de desperdicio con volqueta, ya sea producto de la excavación, demoliciones u otro tipo de materiales del proyecto, el material de desperdicio será cargado por peones en volquetas de 5m³ y se procederá a botarlos a los lugares municipales autorizados, mismos que también serán verificados y aprobados por la supervisión para evitar contaminaciones ambientales, sedimentaciones en cauces de ríos o quebradas u otros.

CRITERIOS DE CALCULOS DEL ANALISIS DE COSTOS

Este trabajo de acarreo de material de desperdicio, requiere de mano de obra no calificada, volqueta y herramienta menor.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: La cantidad a pagarse por acarreo de material de desperdicio, será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

6. CIMENTACION MAMPOSTERIA CON 5 CM DE CAMA DE ARENA

Unidad: M3

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de cimentación conformada por piedras de río o ripión unidas con mortero de cemento en una proporción 1:5, Para la elaboración del mortero el cemento y agregado fino, se deben mezclar con pala en

seco, en un recipiente sin fugas, hasta que la mezcla tenga un color uniforme; después de lo cual se le agregará el agua para producir el mortero de la consistencia deseada. El mortero se debe preparar en cantidades necesarias para uso inmediato, siendo 30 minutos el máximo de tiempo para emplearlo y en ningún caso, se debe permitir que se le agregue agua para su reutilización después de pasado este tiempo.

Antes de la construcción de la cimentación de mampostería se preparará el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos.

Se saturará y limpiará cada piedra con agua antes de su colocación. Después de colocada la piedra, se la golpeará para que el mortero refluya. Deberá conseguirse que las piedras, en las distintas hiladas, queden bien enlazadas y totalmente embebidas en el mortero. La mampostería se debe mantener húmeda durante 3 días después de haber sido terminada.

CRITERIOS DE CALCULOS DEL ANALISIS DE COSTOS

Se considera una mezcla piedra-mortero en una proporción 60-40% con consideración de vacíos en la piedra del 45%. -La proporción en el mortero será 1:5.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por cimentación de mampostería de piedra ripión o de río será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la mampostería para cimentación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

7. SOLERA 15X20 4Nº3 Y Nº2 @ 20 CONCRETO 1:2:2

Unidad: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 15 x 20 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 20 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, ajustándolas a los planos sin errores mayores de (1 cm.). Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza.

CRITERIOS DE CALCULOS DEL ANALISIS DE COSTOS:

Se considera un concreto Hidráulico de 3000 PSI. Los traslapes que como máximo serán 40 veces el diámetro, fijados con alambre de amarre de una longitud promedio de 20 cm. por amarre. Se considera encofrado en las caras laterales con sus respectivos elementos de fijación, utilizando la madera un mínimo de 4 veces. La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.2 mts.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y PAGO:

MEDICION: Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

8. PISO DE LADRILLO RAFON #2 A 15 CMS

UNIDAD: M2

Este trabajo consistirá en la colocación de piezas de ladrillo rafón rústico de 6 x 13 x 26 cms, armada con varilla No.3 a cada 15 cms en ambos sentidos. Para autorizar la colocación del ladrillo el Supervisor deberá verificar los niveles de la cimentación de mampostería. - Para pegar los ladrillos se usará mortero arena/cemento en proporción 1:4, en capas de espesor 2.0 cm, teniendo la precaución de humedecer las superficies de contacto y tener inmersas en agua a los ladrillos cuando menos por 1 hora antes de su colocación. Se instalarán primero una línea maestra que guiará la colocación de toda el área, manteniendo alineaciones en las piezas. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas cortadas, pulidas y limadas. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado y en ningún caso se debe permitir que el mortero seco se mezcle nuevamente y sea utilizado en la obra. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre. Los traslapes de las varillas no serán menores de 30 cms. El proceso de colocación incluye: 2 cms de mortero, ladrillo rafón rústico entrelazado, la varilla de 3/8" a/c 15 cms inmerso en 2 cms de mortero, ladrillo rafón rústico y 4 cms de mortero.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Los ladrillos utilizados tendrán un promedio de tamaño de 26x13x6 cms. El piso de ladrillo rafón se construirá utilizando mortero de cemento arena de dosificación 1:4.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO:

MEDICION: La cantidad a pagarse por piso de ladrillo rafón será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado del piso de ladrillo cemento así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

9. PARED DE LADRILLO RAFON REFORZADO

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de pared de ladrillo rafón conformada por ladrillos de arcilla cocida ligada con mortero de cemento en una proporción 1:4. El mortero deberá mezclarse en bateas especiales, preferiblemente de madera, para que se consiga una mezcla homogénea y libre de impurezas. El mortero deberá colocarse en la base y en los lados de los ladrillos en un espesor no menor de 1.6 cm-. Ningún mortero seco podrá ser mezclado nuevamente y utilizado en la obra. Los ladrillos se colocarán completamente saturados de agua el momento de ser usados, en hileras perfectamente niveladas y aplomadas con las uniones verticales sobre el centro del ladrillo inferior, para obtener una buena adherencia. Se utilizará refuerzos según detalle del tanque (ver plano)

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Los ladrillos utilizadas tendrán un promedio de tamaño de 26x13x6 cms. La pared de ladrillo rafón se construirá utilizando mortero de cemento arena de dosificación 1:4.- El desperdicio en ladrillos es del 10% ocasionado por cortes. Se considera madera para andamio tipo banquetta: 2 cuarterones de 10 pies y una tabla de 1"x12"

con apoyos de 2x2 para un promedio de 20 usos. La mano de obra está considerada para alturas hasta 3.60 mts.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: La cantidad a pagarse por pared de ladrillo rafón será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la Compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pared así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

10.LOSA SUPERIOR DE CONCRETO REFORZADO

UNIDAD: M2

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.12 mts armada con varilla No. 4 a cada 30 cms en ambos sentidos: longitudinal y transversal. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que

permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La proporción de concreto a utilizar es de 3000 PSI. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. Se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO:

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por Losa de concreto será el número de metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

11.TAPADERA METALICA 0.60 X 0.60 M

UNIDAD: UNIDAD

La actividad consiste en el suministro, construcción e instalación de una tapadera metálica para tanque con su respectivo casquete. La que se colocará, aplomará y fijará en los sitios indicados por el supervisor.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera el suministro e instalación de la tapadera metálica de tanque para inspección, así como la mano de obra necesaria para colocar, aplomar y fijar la misma en el casquete.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO:

MEDICION: Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de tapaderas y casquetes metálicos suministradas e instaladas, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

12. VENTILAS PARA TANQUE

Unidad: UNIDAD

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la instalación de ventilas para tanques de 5,000 a 20,000 galones, fabricándolas de tubería HG cedula 40 de 2" de diámetro conformada por un niple de tubo HG de 10" de longitud el cual deberá quedar instalado en el momento de la fundición de la losa superior del tanque. Una vez que se instaló el niple se colocará un codo HG de 2"X 90 grados, luego un niple de HG de 4" y finalmente un codo HG de 2"x90 grados, en cual se instalará una red de tela metálica de 1/16" para evitar la entrada de insectos, basuras y otros.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera acero galvanizado para la construcción de las ventilas. Cada una de las roscas tanto para niples y codos deberá cubrirse con cinta teflón. Para la correcta ejecución de esta actividad el niple que quedará empotrado en la losa de concreto deberá estar perfectamente alineado y la boca del tubo deberá estar totalmente libre en toda la circunferencia interna.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: La cantidad a pagarse por la fabricación de ventilas para tanques de 5,000 a 20,000 Galones, será el número de unidades cuantificadas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de Materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

13.REPELLO Y AFINADO

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 4 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijaran guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicará el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicará mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Posteriormente se aplicará sobre la pared repellada una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Para el repello se considera que se trabajara en superficies de ladrillo, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4; Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. Para el afinado tipo pila se considera aplicar pasta pura de cemento - agua sobre superficies repelladas. Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

14.REPELLO Y PULIDO DE PAREDES

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 2 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijaran guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicará el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicará mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas. Posteriormente se aplicará sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se preparará una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento - arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicará sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Para el repello se considera que se trabajara en superficies de ladrillo, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4; Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. Para el pulido se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4. Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

15.REPELLO

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la aplicación de repello hasta obtener un espesor de 4 cm, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, se fijaran guías maestras verticales de (reglas de madera), se aplicara el mortero con fuerza sobre la superficie a repellar y se esparcirá con reglas de madera, una vez fraguado este mortero se le aplicara mortero del mismo tipo con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Para el repello se considera que se trabajará en superficies de ladrillo, que no necesitan tratamiento adicional para obtener adherencia suficiente con el mortero, se utilizará mortero con proporción 1:4; Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. Para el afinado tipo pila se considera aplicar pasta pura de cemento - agua sobre superficies repelladas. Se incluye la utilización de guías y andamios de madera, utilizándolas un mínimo de 4 veces. La mano de obra y los andamios están considerados hasta una altura de 3.7 mts.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

16.PULIDO DE PAREDES

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas y con un espesor de 0.05 cm un mortero cemento - arenilla rosada, donde se ha usado en lugar de agua una mezcla de cal - agua, de la siguiente forma: Se prepara una pasta con 1/3 de barril de agua y 2 bolsas de cal hidratada dejándola reposar durante 24 horas, esta pasta sirve de agua para la elaboración del mortero cemento – arenilla rosada. Dicha mezcla se aplicara sobre paredes repelladas, hasta obtener una superficie lisa, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicara la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera un mortero cemento - arenilla rosada con proporción 1:4. Por cada 18 galones de agua se le agregaran 2 bolsas de cal hidratada.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

17.AFINADO E= 0.5 CMS

UNIDAD: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la aplicación sobre paredes repelladas una capa de pasta pura de cemento - agua, hasta obtener una superficie lisa e impermeable, antes de aplicarlos se humedecerá el área hasta la saturación, y se aplicará la pasta con planchuelas de madera, a fin de obtener un acabado aplomado, libre de ondulaciones e imperfecciones en las áreas acabadas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: Se medirá por área. La cantidad a pagarse será el número de metros cuadrados, medidas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

18.IMPERMEABILIZACION (APLICADA CON BROCHA)

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la impermeabilización con una pintura tipo SIKA TOP-144 ó similar. La superficie debe estar sana y limpia, exenta de grasa, polvo, pinturas, agentes curadores u otras materias extrañas. Este tipo de agentes se mezcla y aplica de acuerdo a las recomendaciones del fabricante utilizando para ello brocha de 4 pulgadas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la utilización de un producto SIKA TOP 144 o similar, con las recomendaciones del fabricante.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por impermeabilización será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

19.APLICACIÓN DE SELLADOR EN PARED NUEVA

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en colocar sellador en paredes. Antes de su utilización en obra el Contratista deberá suministrar los materiales necesarios para la aplicación de pintura en los sitios y de las calidades y colores aprobada por el Supervisor. El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante del sellador en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de selladores. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc. Se colocará una mano de sellador sobre cada superficie, aplicadas con rodillo.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera un rendimiento por galón de pintura aplicada a 1 mano de 30 metros cuadrados de superficie. La pintura se aplicará con rodillo, en áreas previamente lijadas. La mano de obra está considerada para alturas hasta 3.60 mts.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: La cantidad a pagarse de pintura, será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

20.PINTURA ACRILICA PROPORCION 1:1

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en colocar pintura acrílica. Antes de su utilización en obra el Contratista deberá suministrar los materiales necesarios para la aplicación de pintura en los sitios y de las calidades y colores indicados debidamente aprobados por el Supervisor. El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante de la pintura en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de pintura. Todas las superficies deben estar

limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc. Se entiende por pintura acrílica aquella que disuelta con agua permite su adherencia a la superficie de paredes para obtener la tonalidad y el color deseado. Se colocarán como mínimo dos manos de pintura sobre cada superficie, aplicadas con rodillo, debiendo las superficies presentar absoluta uniformidad sin trazos ni manchas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se considera un rendimiento por galón de pintura aplicada en 2 manos de 15 metros cuadrados de superficie. La pintura se aplicará con rodillo, en áreas previamente lijadas. Se considera la disolución de la pintura con agua en una proporción 1:4, por cada lata de pintura acrílica un cuarto de galón de agua.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: La cantidad a pagarse por pintura acrílica será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación y acabado de la pintura, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

21.GRADAS DE INSPECCION TANQUES

Unidad: ML

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la fabricación de gradas de inspección para tanques, fabricando los escalones de varilla de hierro corrugada de 1/2". Las gradas se empotrarán en la pared del tanque, amarrándolas con el acero horizontal, 20 cms a cada extremo. Entre cada uno de los escalones habrá una distancia de 0.25 m. Los escalones serán fabricados por un Albañil y deberán instalarse al momento de la fabricación de la pared. No se aceptarán diferentes dimensiones para los escalones.

Una vez sean fijados a la pared del tanque los escalones deberán estar perfectamente alineados y el hierro deberá estar libre de óxidos u otra herrumbre que acorte la vida útil del mismo.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

Se consideran todos los materiales necesarios para la ejecución de esta actividad: Varilla de hierro de 1/2" y alambre de amarre, así como la mano de obra calificada y no calificada con su respectiva depreciación.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: La cantidad a pagarse por las gradas de inspección para tanques será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

22.PISO DE CONCRETO SIMPLE 8 CM

Unidad: M2

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de un piso de Concreto de 8 cms. para el fondo del tanque con proporción 1:2:2. - Para autorizar el fundido de piso la capa de material selecto y/o mampostería deberá estar debidamente compactado y el Supervisor deberá verificar los niveles de piso de acuerdo a lo establecido. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Previo a la colocación del hormigón el área se dividirá en pastillas según medidas especificadas en los

planos. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y cuidando que la fundición se haga en forma intercalada (tipo damero). El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se mantendrá continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final será un rastrillado al momento de fundir el piso, las juntas de construcción serán rellenadas con tapa goteras hasta 5cms de profundidad.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANALISIS DE COSTO:

La proporción de concreto a utilizar será de 3000 PSI. Se considera el uso de madera para encofrado en esta actividad. No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado, la actividad se hará con mano de obra de tal forma que se obtenga una mezcla consistente sin segregaciones del agregado y/o aplicación excesiva de agua. Las juntas de construcción serán rellenadas con tapa goteras.

CRITERIOS DE MEDICION Y PAGO

MEDICION: La cantidad a pagarse por piso de concreto será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de piso, así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

23.ACESORIOS PARA TANQUE DE 20,000 GALONES

Unidad: GLOBAL

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de todos los accesorios necesarios para el buen funcionamiento del tanque, como ser:

Tubería PVC de 3", Niples, Válvula de compuerta, unión universal, codo de 90, Tubería HG de 6", Adaptador Macho de 3", Tees, Cernidera de Aluminio, etc.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se consideran todos los materiales necesarios para la ejecución de esta actividad: y se requiere de Mano de Obra Calificada y No calificada.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por suministro e instalación de Materiales será el global de ítems colocados y revisados por el supervisor.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

24.CAJA DE VALVULAS DE 1.80 X 0.80 X 0.77 M

UNIDAD: LANCE

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la construcción de una caja de válvulas de 1.80 x 0.80 x 0.77 cm. (medidas exteriores), la que está compuesta por una losa de fondo de 12 cm. de espesor, paredes de ladrillo rafón rustico, casquete y tapadera de 10 cm. de espesor y manija ambos de concreto reforzado. Las paredes son repelladas exteriormente y afinadas interiormente. Los componentes antes mencionados se construirán de acuerdo a las especificaciones de elementos de concreto, refuerzos, paredes y acabados del SANAA. Las que deberá tener las dimensiones indicadas y colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la excavación de 50 cm. adicionales al volumen de la caja, para poder repellarla, las paredes son ligadas, repelladas exterior e interiormente con mortero 1:4 y afinadas interiormente. Para el mortero 1:4 por cada m³ se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m³ de arena y 0.304 m³ agua (Este

volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado). El concreto será 1:2:2, para el cual por cada m³ se deberá utilizar al menos 9.82 bolsas de cemento, 0.552 m³ de arena, 0.552 m³ de grava y 0.293 m³ agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado).

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de cajas de válvulas las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

25.LOSAS PARA TAPADERAS EN CAJAS VÁLVULAS

Unidad: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de losas para tapaderas en cajas de válvula de 6 Cms de espesor y armadas con varillas No.2 a cada 10 Cms en ambos sentidos. El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores.

Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña. Todo el hormigón será colocado en horas del día. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. No se colocará el hormigón

mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 30 Cms por barra.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La proporción de concreto a utilizar es de 3000 PSI.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por losas para tapaderas en cajas de válvulas será el número de metros cuadrados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

26.CASQUETE CAJA VÁLVULA

Unidad: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de un Casquete para caja de Válvula armado con 2 varillas No. 2 y No.2 a/c 20 Cms. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta

obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La proporción de concreto a utilizar es de 3000 PSI.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por Casquete para caja de Válvula será el número de metros lineales cuantificadas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

27.SOLERA 10X15

UNIDAD: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de soleras de concreto de 10 x 15 cm. armadas con 2 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 15 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente. En ningún caso el traslape será menor de 12" por barra. Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a la de otras barras de modo que sus centros queden a más de 24 diámetros a lo largo de la pieza.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La proporción de concreto a utilizar es de 3000 PSI.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la solera así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

28.ACESORIOS PARA HIPOCLORADOR

UNIDAD: GLOBAL

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de todos los accesorios necesarios para el buen funcionamiento del HIPOCLORADOR, como ser:

Tubería HG de ½", Codo Hg de 90°, Tee HG de 6", Unión Universal de ½", Válvula de Compuerta Bronce, Llave Spita etc.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se consideran todos los materiales necesarios para la ejecución de esta actividad: y se requiere de Mano de Obra Calificada y No calificada.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por suministro e instalación de Materiales será el global de ítems colocados y revisados por el supervisor.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte, colocación, así como por mano de obra, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

29.RELLENO COMPACTADO DE MATERIAL DEL SITIO

UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será cernido con zaranda para eliminar materia orgánica, piedras y grumos. Para su colocación el material del sitio se humedecerá (sin formar lodo) y compactará en capas con un espesor de 0. 10 m por medio de apisonadores manuales, iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta 10 m del lugar donde se colocará

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Este trabajo de relleno y compactado con material del Sitio requiere de Mano de Obra No calificada y Herramienta Menor. Se incluye el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material cernido del sitio será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

30.RELLENO COMPACTADO DE MATERIAL SELECTO

UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material selecto necesario para camas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario, rellenos de muros y otros. El material selecto a suministrar deberá previamente ser aprobado por la supervisión de la obra y estar libre de

piedras, grumos y terrones, además deberá provenir de bancos a más de 5 Kms de distancia del sitio del proyecto. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material selecto será humedecido (sin formar lodo) y compactado en capas con un espesor de 0.10 mts. Por medio de apisonadores manuales iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta 10 mts del lugar donde se colocará.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Este trabajo de relleno y compactado con Material Selecto requiere de Mano de Obra No calificada (Peón) y Herramienta Menor. Se incluye el suministro de material selecto por m³ y el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material selecto será el número de metros cúbicos compactados medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

31.RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO

UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Estos trabajos consistirán en seleccionar, colocar, manipular, humedecer y compactar el material del sitio producto de la excavación en líneas de tubería de agua potable y/o alcantarillado sanitario. El lugar donde se instalará el material de relleno deberá estar limpio de escombros. El material será cernido con zaranda para eliminar materia orgánica, piedras y grumos. Para su colocación el material del sitio se humedecerá (sin formar lodo) y compactará en capas con un espesor

de 0. 10 m por medio de apisonadores manuales, iniciando desde los bordes al centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados. Esta Actividad incluye el acarreo del material desde su sitio de almacenaje hasta 10 m del lugar donde se colocará. Si en un proyecto el material producto de la excavación no es suficiente para el relleno, se le pagará al contratista el corte y acarreo del material en un radio de hasta 5 Km, la obtención de dicho material fuera de esta distancia se pagará como selecto.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Este trabajo de relleno y compactado con material del Sitio requiere de Mano de Obra No calificada y Herramienta Menor. Se incluye el agua necesaria para lograr una compactación uniforme. No se considera el uso de pruebas de laboratorio para la aceptación del compactado.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por relleno y compactado con material cernido del sitio será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

32.INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 2”

UNIDAD: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la instalación de tubería de PVC 2”. La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los

planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en Ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 166 uniones por galón de pegamento, y la utilización de una lija para al menos 33 uniones

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el Ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

33.SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DE 2" RD-26

UNIDAD: METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste el suministro de tubería PVC de 2" RD-26, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto, de lances de 20 pies.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministrados, transportados y manejados de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

34.INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 3"

UNIDAD: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la instalación de tubería de PVC 3" La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones Posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en Ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente están limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 166 uniones por galón de pegamento, y la utilización de una lija para al menos 33 uniones.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

35.SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DE 3" RD-26

UNIDAD: METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste el suministro de tubería PVC de 3" RD-26, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto, de lances de 20 pies.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministrados, transportados y manejados de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

36.INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1"

UNIDAD: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la instalación de tubería de PVC 1" La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones Posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en Ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente están limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 166 uniones por galón de pegamento, y la utilización de una lija para al menos 33 uniones.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el Ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

37.SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DE 1" RD-26

UNIDAD: METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste el suministro de tubería PVC de 1" RD-26, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto, de lances de 20 pies.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministrados, transportados y manejados de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

38.CAJA DE VALVULAS DE 0.40X0.40X0.60 MTS

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la construcción de una caja de válvulas de 40x40x60 cm, la que está compuesta por una losa de fondo de 12 cm. de espesor, paredes de ladrillo rafón rustico, casquete y tapadera de 10 cm. de espesor y manija ambos de concreto reforzado. Las paredes son repelladas exteriormente y afinadas interiormente.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la excavación de 50 cm. Adicionales al volumen de la caja, para poder repellarla, las paredes son ligadas, repelladas exterior e interiormente con mortero 1:4 y afinadas interiormente.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por unidad. La cantidad a pagarse será el número de unidades, medidas en la obra de cajas de válvulas las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

39.DESINFECCION DE TUBERIA

UNIDAD: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la desinfección de la tubería de sistemas de agua potable previo a su puesta en servicio, para ello se llenará la tubería con una solución de agua con cloro con una concentración de 50 ppm (ml) debiéndose cerrar los extremos de la tubería, dejándola al menos 24 horas. Durante este proceso se deberá de operar varias veces las válvulas para asegurarse que la totalidad del sistema entre en contacto con la solución de cloro. Después de la desinfección el agua con cloro será totalmente expulsada y se lavara la tubería con agua dedicada al consumo hasta que se revele un contenido residual de 0.05 ppm de cloro, determinados en un laboratorio con método calorimétrico.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la mano de obra y materiales necesarias para la desinfección de la tubería, así como la descarga de la solución clorada en un lugar adecuado.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por metro lineal. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra de tubería desinfectada las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptadas por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

40.INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2"

UNIDAD: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la instalación de tubería de PVC 1/2" La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto más bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor número de uniones Posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en Ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente están limpias, luego se le aplica el pegamento para PVC y se ensamblan las piezas este procedimiento debe durar máximo 1 minuto y se debe realizar en condiciones secas, debiendo esperar al menos 24 horas para someter la tubería a presión.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, así como un máximo de 166 uniones por galón de pegamento, y la utilización de una lija para al menos 33 uniones.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías instaladas, las cuales deberán de ser ordenadas, ejecutadas y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

41.SUMINISTRO DE LLAVES SPITA ½"

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de llave spita de 1/2", instalada en tubería PVC, con los accesorios de fijación indicados por el fabricante, firmemente instalada, libre de fugas.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación de válvulas, con los accesorios de fijación indicados por el fabricante.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse será el número de válvulas suministradas e instaladas, medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramienta y operaciones conexas descritas en la especificación.

42.CAJA DE CONEXIÓN DOMICILIARIA

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de una caja de conexión domiciliaria de concreto reforzado armada con varillas No.2 en ambos sentidos.- El concreto se fabricará sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección encofrada sin dejar cavidades interiores. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice por la Supervisión. Las varillas serán fijadas entre sí con alambre de amarre de modo que no puedan desplazarse durante el fundido y que el concreto pueda envolverlas completamente.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:3

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por caja de caja de conexión domiciliaria con concreto reforzada será el número de unidades cuantificadas en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la caja así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

43.ACESORIOS CONEXIÓN DOMICILIARIA DE TUBERIA 1" A ½"

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de Diferentes accesorios necesarios para la conexión a cada vivienda correspondientes a tubería desde 1" a ½".

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación de los accesorios de fijación indicados por el fabricante.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse será la unidad total por conexión instalada, medida en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramienta y operaciones conexas descritas en la especificación.

44.ACESORIOS CONEXIONES DOMICILIARIAS DE TUBERIA DE 2" A ½"

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en el suministro e instalación de Diferentes accesorios necesarios para la conexión a cada vivienda correspondientes a tubería desde 2" a ½".

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se consideran todos los materiales y mano de obra necesarios para el suministro, instalación de los accesorios de fijación indicados por el fabricante.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse será la unidad total por conexión instalada, medida en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramienta y operaciones conexas descritas en la especificación.

45.COLUMNA DE 20X20 CM

UNIDAD: ML

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido, desencofrado y curado de columnas de concreto de 20 x 20 cm. armadas con 4 varillas #3 longitudinal y anillos #2 a cada 20 cm. El concreto debe fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad mínima que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie.

El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío, Ninguna varilla deberá doblarse después de ser parcialmente embebida en concreto a menos que se indique o se autorice

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera un concreto de 3000 PSI, los traslapes como máximo serán 40 veces el diámetro, fijados con alambre de amarre de una longitud promedio de

20 cm. por amarre. Se considera encofrado en las cuatro caras con sus respectivos elementos de fijación, utilizando la madera un mínimo de 4 veces. La mano de obra está considerada hasta una altura de 3.2 mts.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por Longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de las columnas así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

46.ZAPATA AISLADA DE 0.60X0.60 M

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

Este trabajo consistirá en la construcción de una Zapata de Concreto con proporción 1:2:2 aislada de 0.6 x 0.6 mts con un espesor de 0.20 mts armada con 4 varillas de Acero No.3 en ambos sentidos, a fabricarse sobre una superficie impermeable y limpia, haciéndose la mezcla en seco hasta lograr un aspecto uniforme, agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle tierra ni impureza alguna, deberá tener la humedad estipulada en la proporción propuesta, que permita una consistencia plástica y trabajable a fin de llenar la sección excavada sin dejar cavidades interiores. Todo el hormigón será colocado en horas del día, La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. Los métodos de colocación y compactación del hormigón serán tales como para obtener una masa uniforme y densa, evitando la segregación de materiales y el desplazamiento de la armadura. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7)

días posteriores al vaciado. El acabado final de la estructura consistirá en rellenar huecos, remover áreas sobresalientes o manchadas y reparar cualquier zona de panales u otros desperfectos que haya en la superficie. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La proporción de concreto a utilizar es de 3000 PSI. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 Cms de largo. No se considera el uso de madera para encofrado en esta actividad ya que se deberá excavar los últimos 20 Cms de la profundidad total de Zanja, al ancho exacto de la zapata, con lo cual las paredes del zanjo sirven de soporte/cimbra. No se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado, la actividad se hará con mano de obra de tal forma que se obtenga una mezcla consistente sin segregaciones del agregado y/o aplicación excesiva de agua.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por Zapata aislada será el número de unidades medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado de la zapata así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

47.LOSA SUPERIOR DE BASE PARA TANQUE

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad incluye el encofrado, armado, fundido y desencofrado.

Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.10 mts armada con varilla No. 3 a cada 15 Cms en ambos sentidos: longitudinal y transversal. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los

materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a será sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubierta con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no esté completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La proporción de concreto a utilizar es de 3000 PSI. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 Cms de largo.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por Losa de concreto será el número de metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.

48.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACRO MEDIDOR

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste el suministro e instalación de un Macro medidor de agua de 4" el cual será colocado en la salida del tanque con sus respectivos accesorios.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

La actividad constituirá en la instalación de un macro medidor utilizando mano de obra Calificada.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: La cantidad a pagarse por esta actividad será por unidad de Macro medidor suministrada e instalada en la obra.

PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro e instalación del Macro medidor y sus accesorios aprobados por el supervisor.

49.SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC DE 1/2" RD-26

UNIDAD: METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste el suministro de tubería PVC de 1/2" RD-26, en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la compra y transporte de la tubería al sitio del proyecto, de lances de 20 pies.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

MEDICIÓN: Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías en lances completos, suministrados, transportados y manejados de manera que evite el daño, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra.

PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación, así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.

50.PRUEBA HIDROSTATICA SISTEMA AGUA POTABLE

UNIDAD: METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A REALIZAR:

La actividad consiste en la prueba hidrostática de tuberías de agua potable en tramos desde 1/2" hasta 6". En el tramo a probar se llenará lentamente la tubería y se purgará el aire que haya entrado a la misma con válvulas de aire insertadas en las partes más altas, después de llenar completamente la tubería se le aplicará una presión 50% mayor que la presión de trabajo, esta presión permanecerá constante al menos 2 horas o el tiempo necesario para revisar cada tubo, juntas, válvulas y el resto de los componentes del sistema, con el fin de detectar las posibles fugas. La tubería a probar será en secciones menores a 100 mts. de longitud. La fuga máxima permisible será $F = \text{Numero de juntas} \times \text{diámetro en pulg.} \times \text{presión de prueba en mts}/410 = \text{Filtración en lts/hora}$. Las juntas que resultasen defectuosas deberán ser corregidas por el responsable de la instalación, en cuyo caso se realizará nuevamente la prueba después de la reparación.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

Se considera la mano de obra y materiales necesarias para el llenado de tubería, realización de prueba hidrostática y monitoreo de la misma.

CRITERIOS DE MEDICIÓN Y PAGO

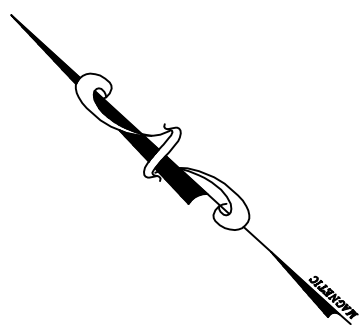
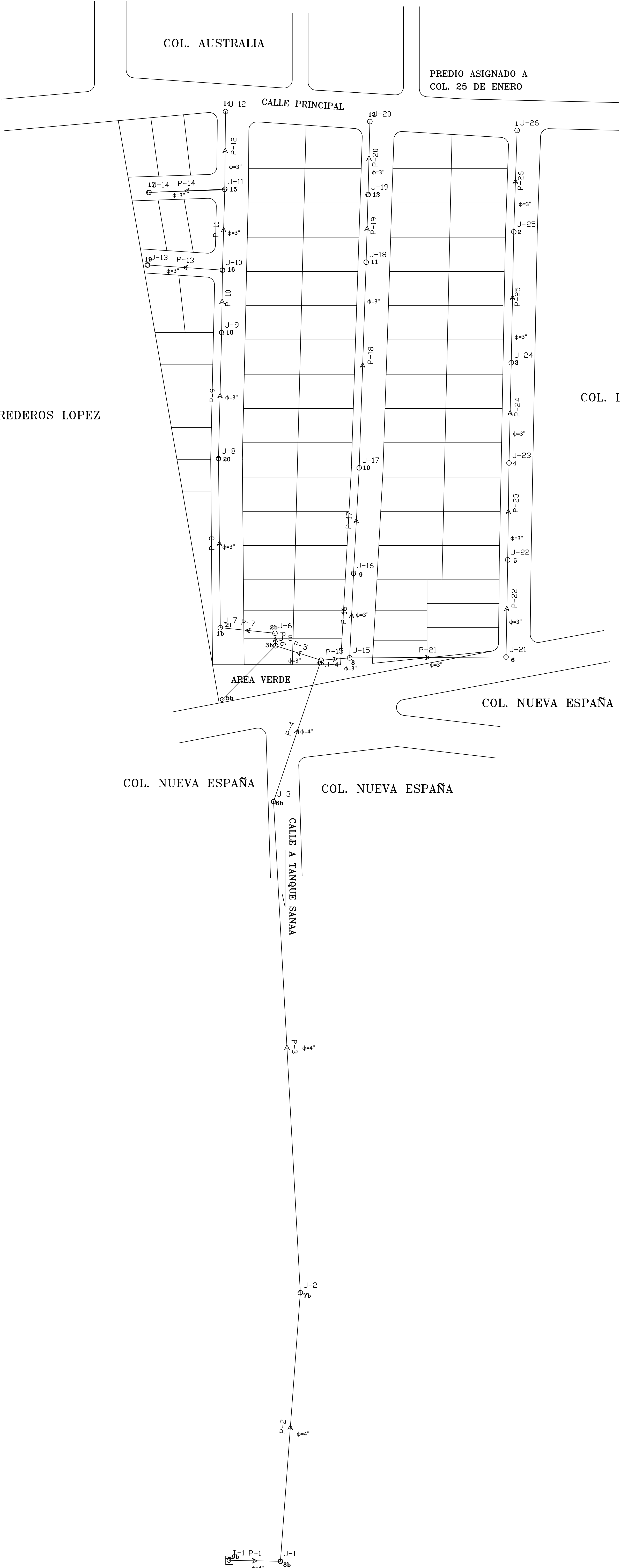
MEDICIÓN: La cantidad a pagarse será el número de metros lineales de pruebas hidrostáticas satisfactorias en tuberías de 1/2" a 6" de diámetro medidos en obra de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra;

PAGO: estos precios y pagos constituirán la compensación total por el suministro de materiales, así como la mano de obra, equipo, herramienta y operaciones conexas descritas en la especificación.



PLANOS

ALTOS DE LA QUEZADA

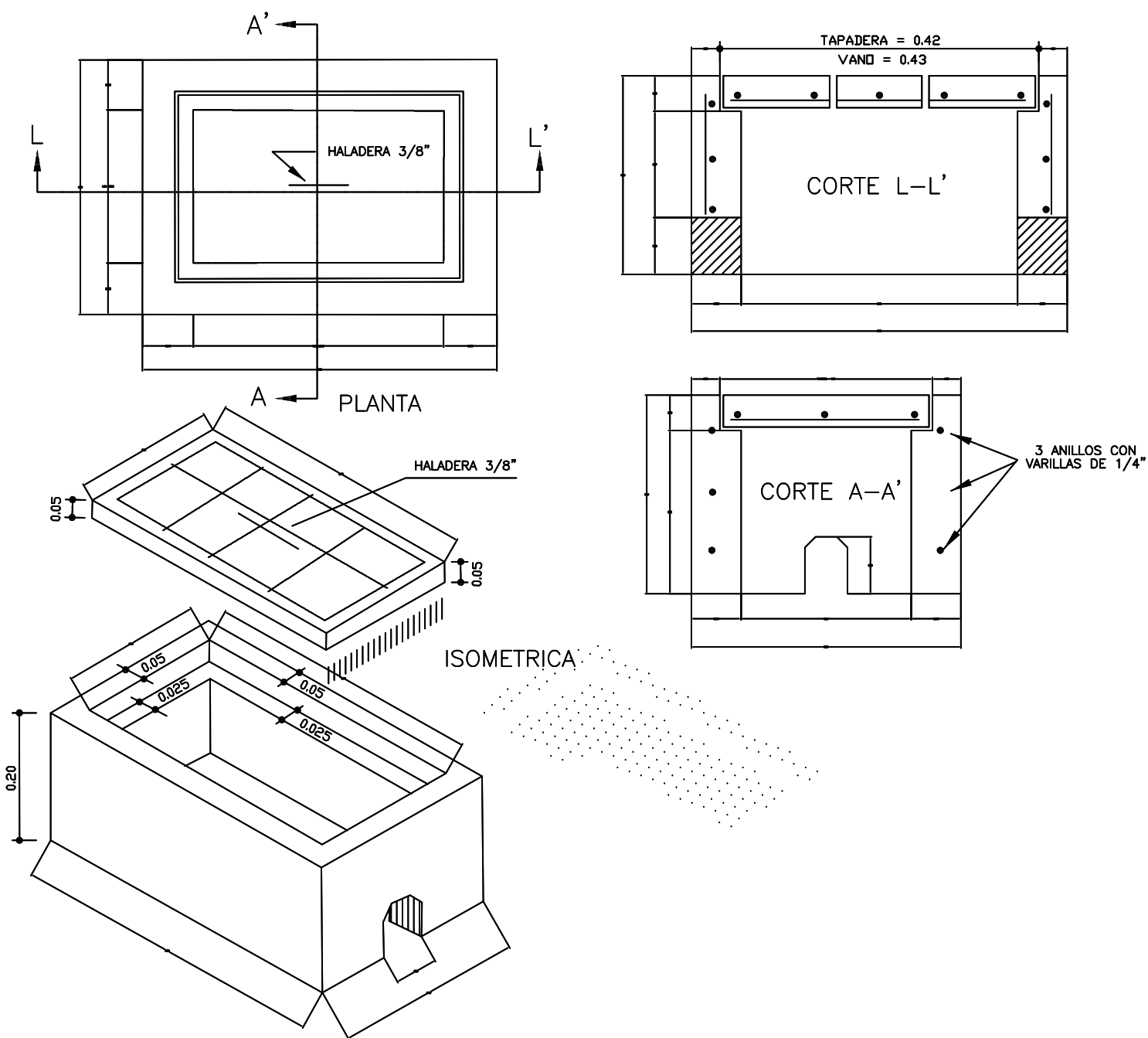


LONGITUD POR TRAMO
RED DE DISTRIBUCION

TROMO PI-#	LONGITUD MTS.
1-2	25.67
2-3	33.00
3-4	25.30
4-5	24.70
5-6	24.20
6-7	47.10
7-8	10.50
8-9	21.30
9-10	26.70
10-11	52.00
11-12	17.00
12-13	18.50
13-1	37.00
13-14	36.80
14-15	19.70
15-16	20.30
15-17	19.00
16-18	15.70
16-19	19.00
18-20	32.00
20-21	40.50
21-1B	02.00
1B-2B	14.00
1B-3B	14.80
3B-4B	12.00
3B-5B	19.00

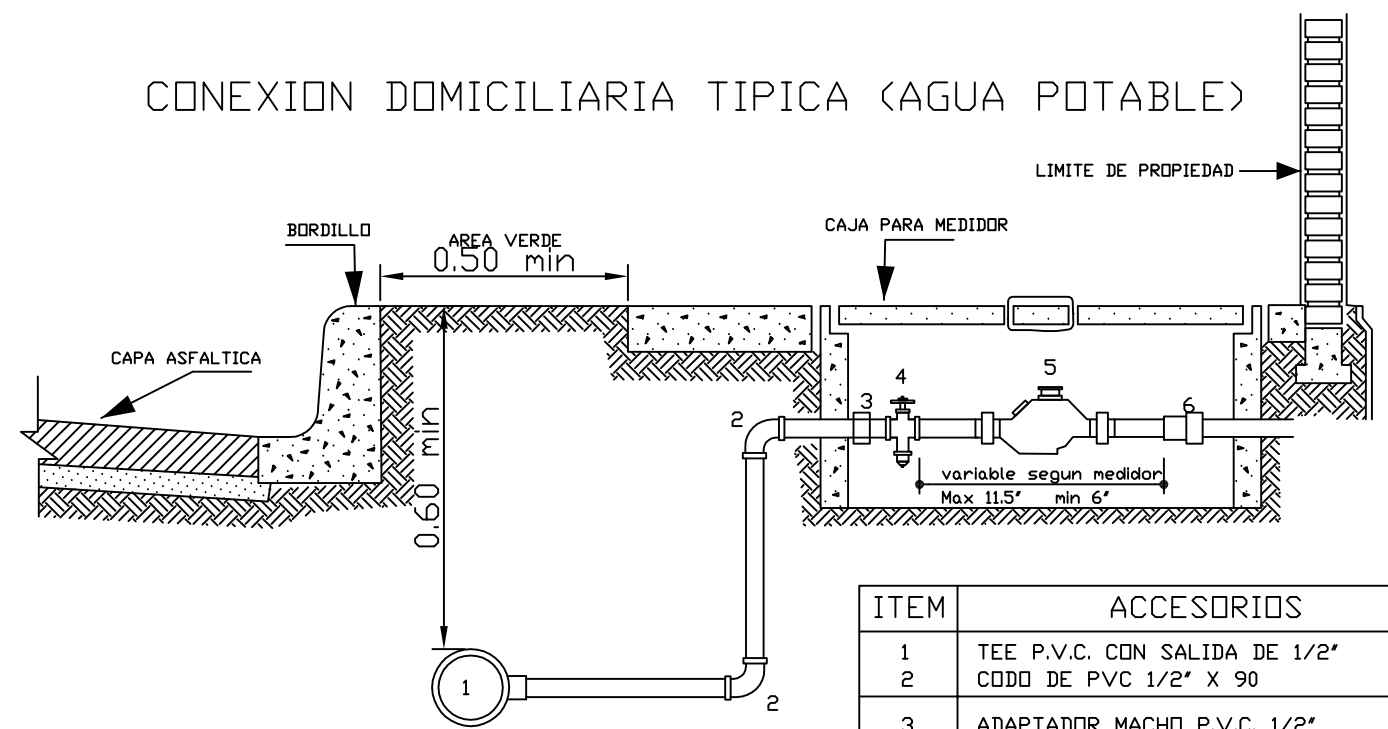
ELEVACION T.N.
RED DE DISTRIBUCION

PI-#	ELEVACION T. N.
1	1211.05
2	1215.28
3	1223.62
4	1229.29
5	1233.82
6	1236.48
7	1243.04
8	1243.18
9	1238.89
10	1235.21
11	1220.42
12	1216.69
13	1214.38
14	1215.80
15	1219.68
16	1224.93
17	1221.17
18	1228.44
19	1226.40
20	1236.51
21	1244.95
1B	1245.95
2B	1244.4
3B	1244.79
4B	1245.62
5B	1248.56



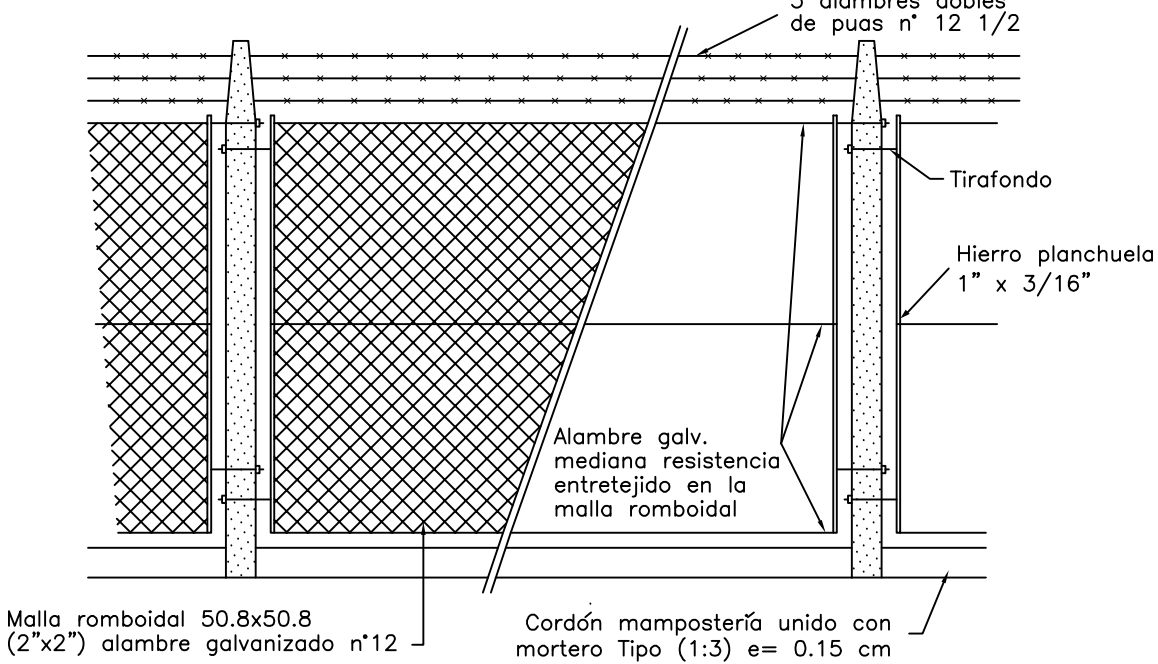
CAJA TIPO SANAA PARA MEDIDOR DE AGUA POTABLE

CONEXION DOMICILIARIA TIPICA (AGUA POTABLE)

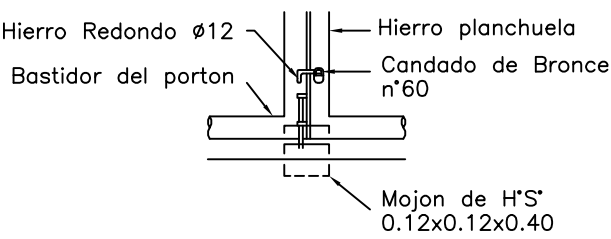


ITEM	ACCESORIOS	CANT.
1	TEE P.V.C. CON SALIDA DE 1/2"	1
2	CODO DE PVC 1/2" X 90	2
3	ADAPTADOR MACHO P.V.C. 1/2"	1
4	VALVULA DE COMPUERTA 1/2" (BRONCE)	1
5	MEDIDOR DE BRONCE 1/2"	1
6	ADAPTADOR HEMBRA P.V.C. 1/2"	1

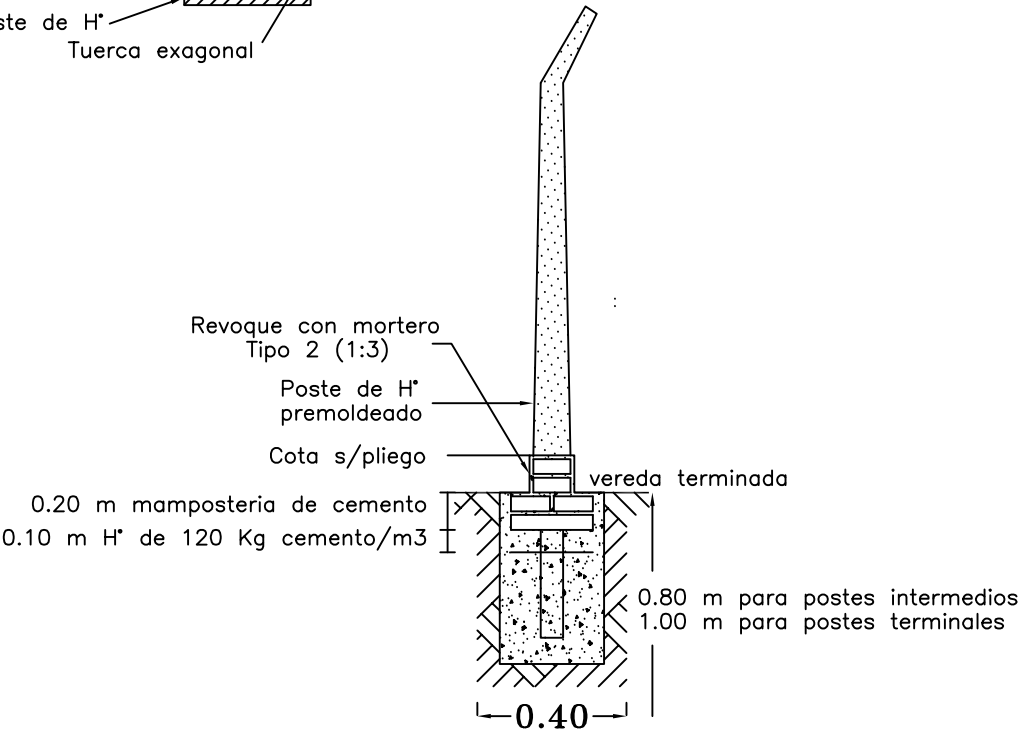
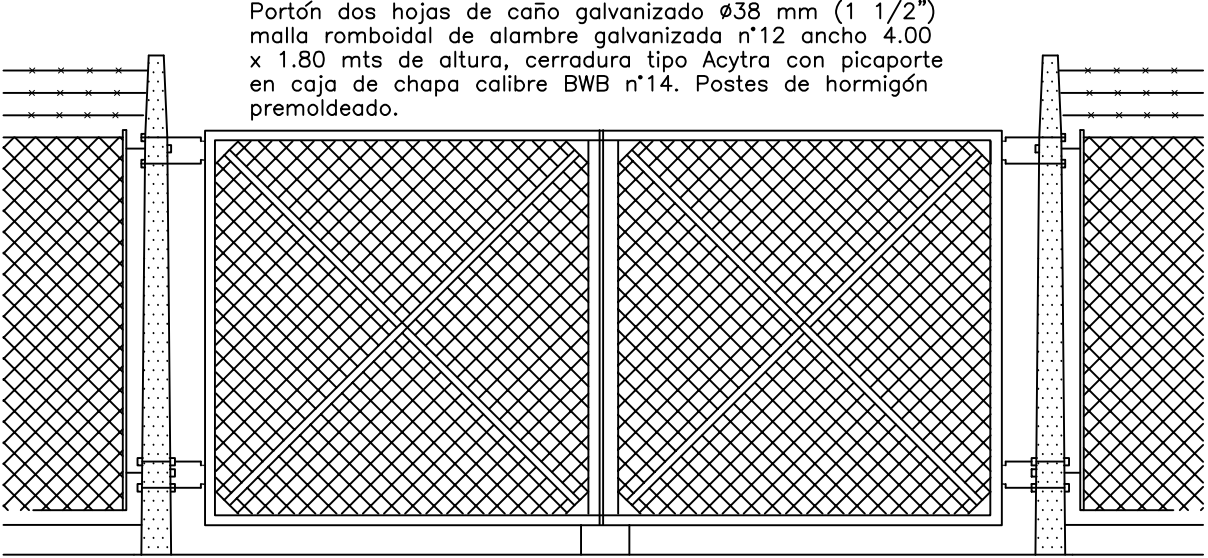
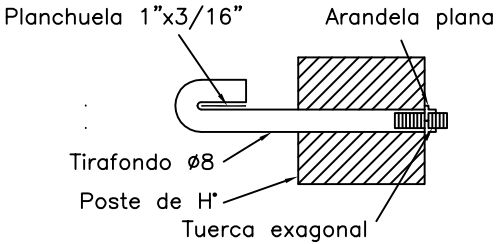
DETALLE ALAMBRADO PERIMETRAL



DETALLE DE TRANQUILLA



DETALLE DE TIRAFONDO

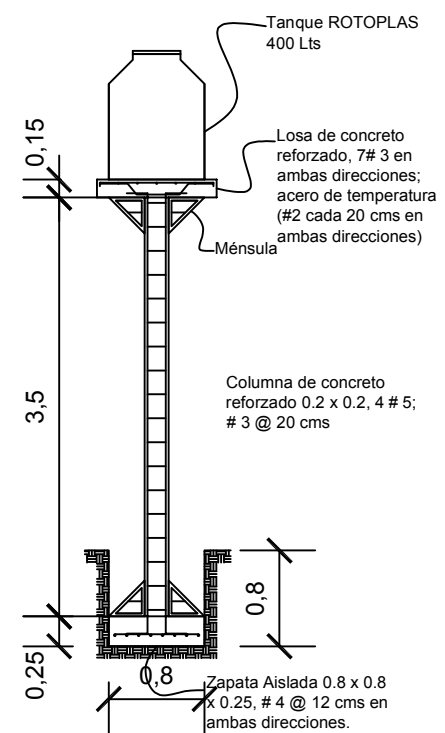


OBRA:

PLANO: ALAMBRADO PERIMETRAL Y PORTON DE ACCESO

PLANO
FECHA
ESCALA

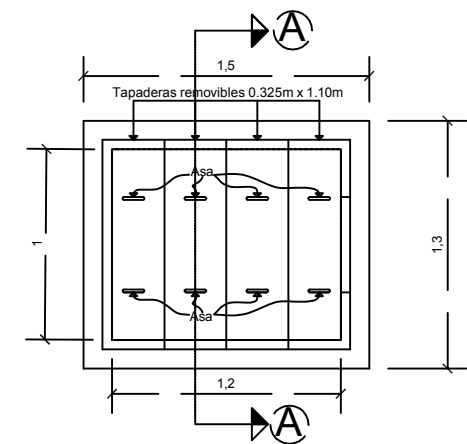
PROYECTO:	REVISó:	GERENTE GENERAL
REVISó:	GERENTE TÉCNICO	PRESIDENTE



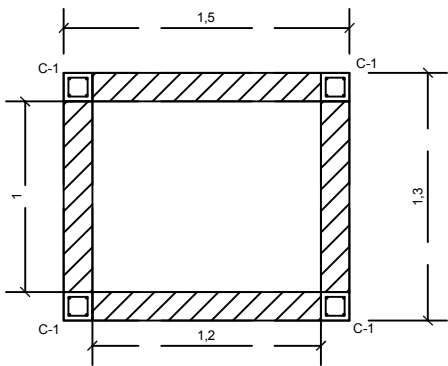
Estructura de soporte tanque de reserva domiciliario

Vista Lateral

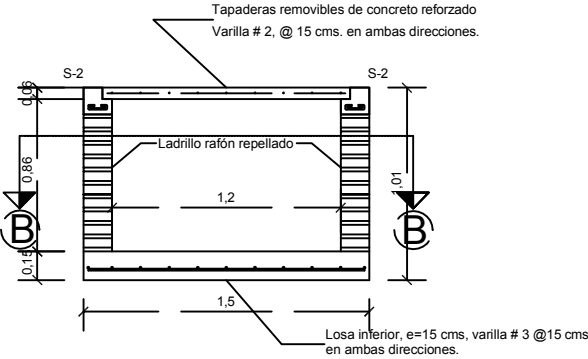
CAJA DE PROTECCION DE MACROMEDIDOR
(1.00 m X 1.20 m X 0.80 m)



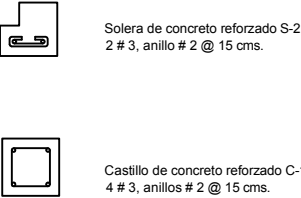
Vista planta



Sección "B-B"

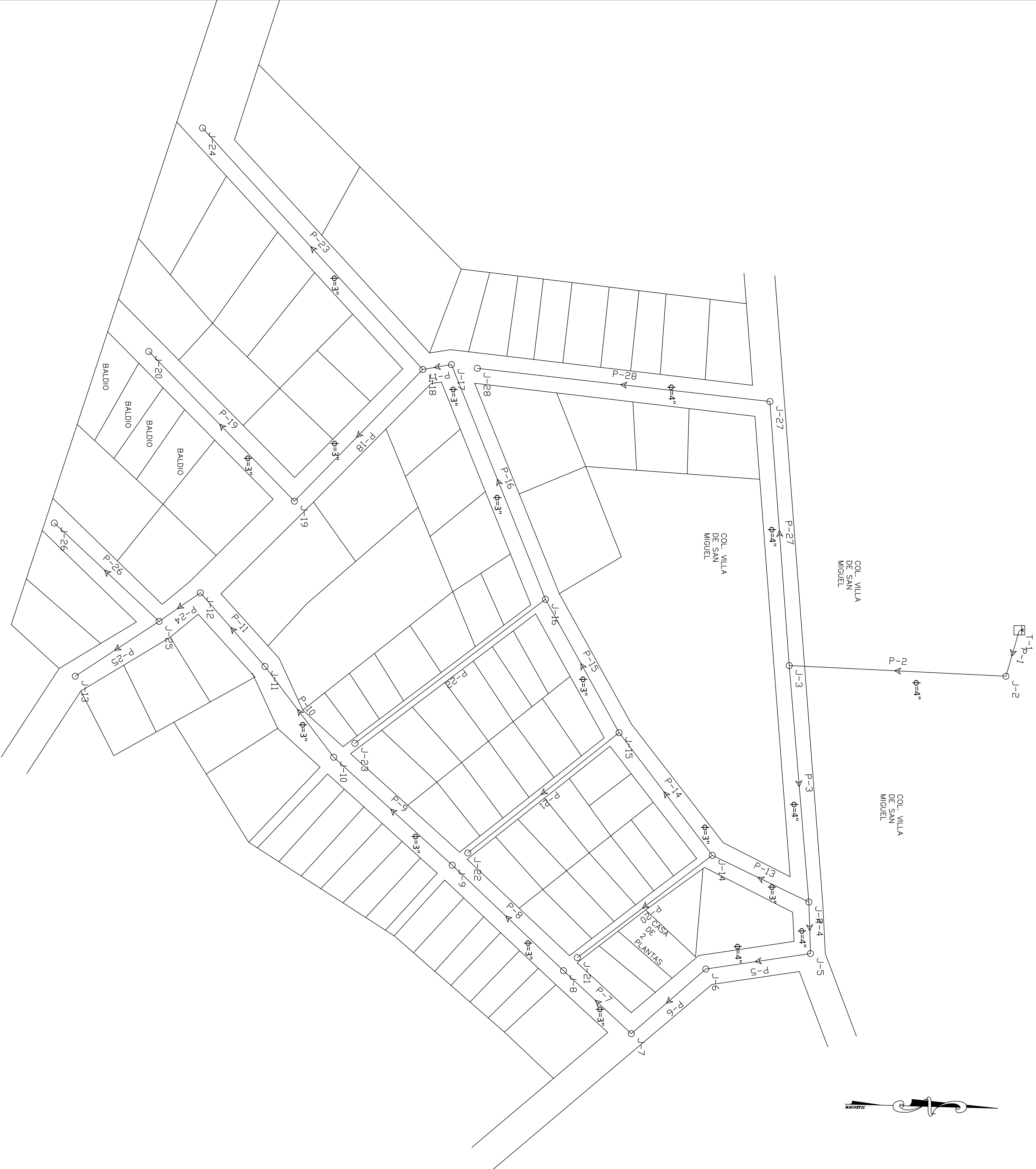


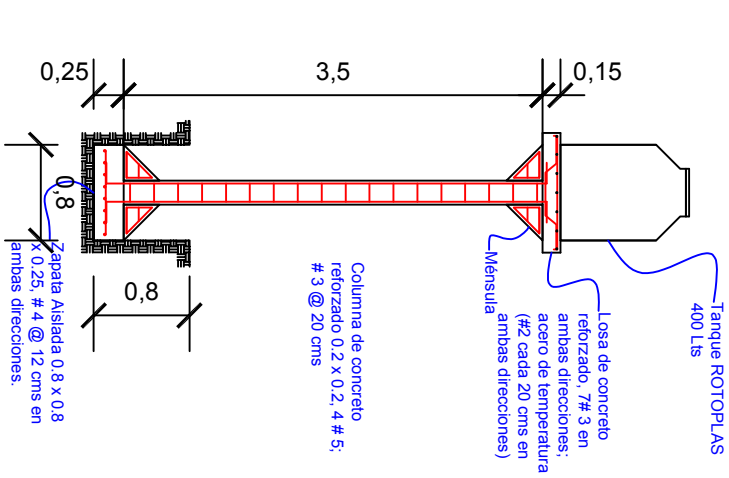
Sección "A-A"



Detalle de Solera y Castillos

BRISAS DEL ROBLE

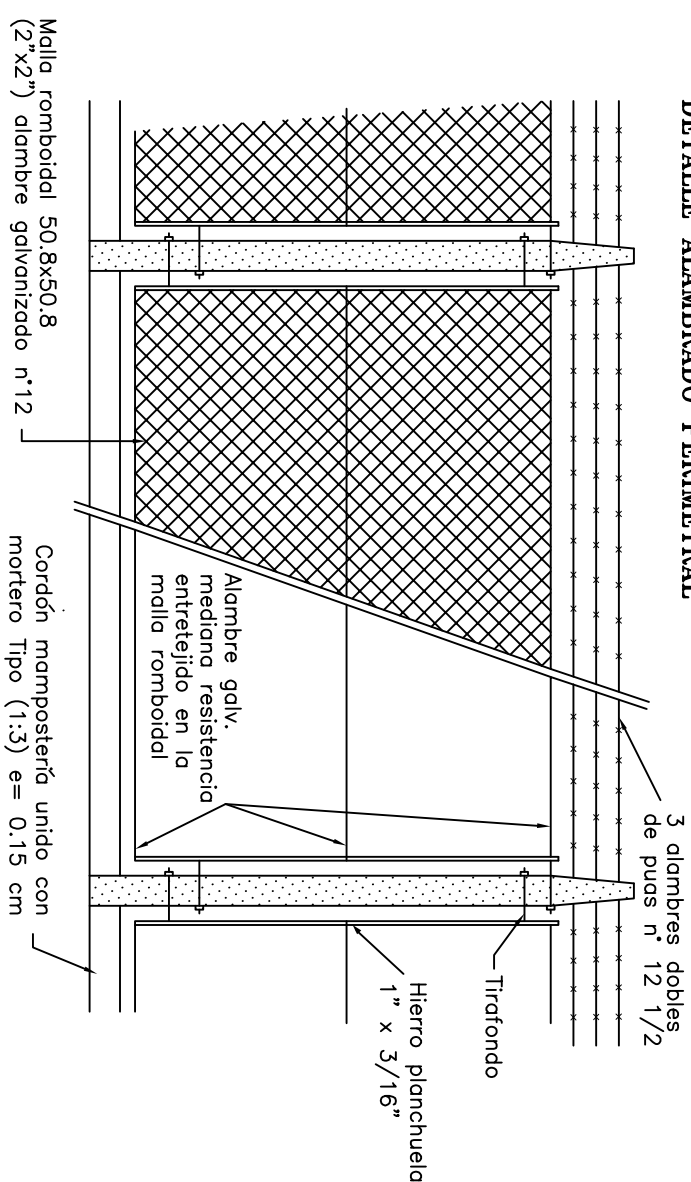




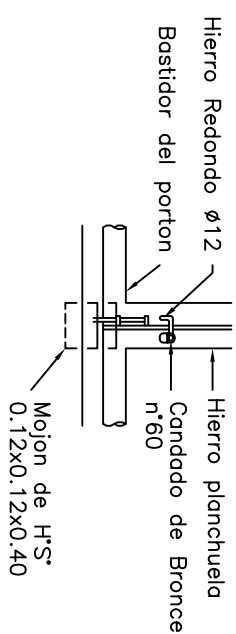
Estructura de soporte tanque de reserva domiciliario

Vista Lateral

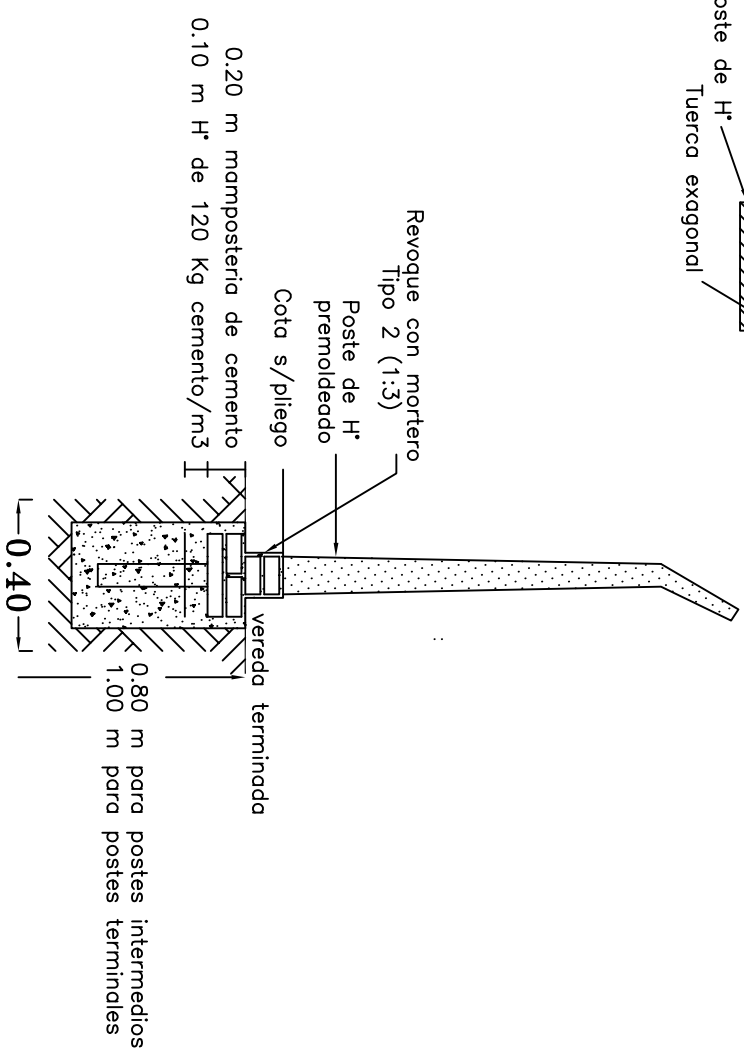
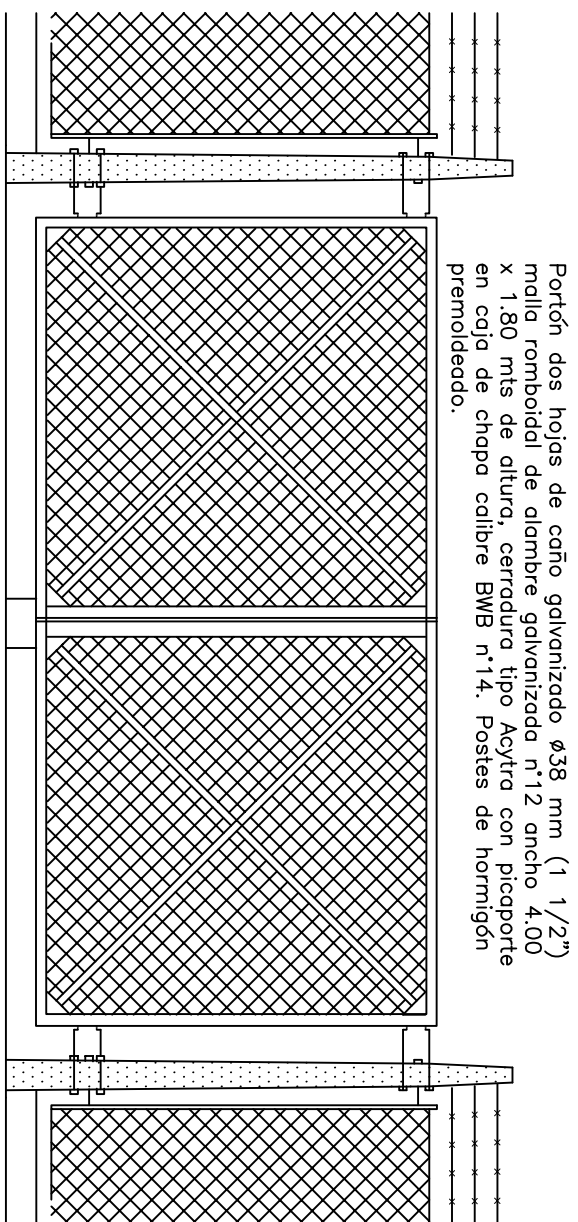
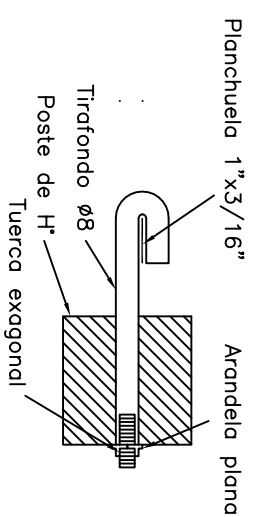
DETALLE ALAMBRADO PERIMETRAL



DETALLE DE TRANQUILLA



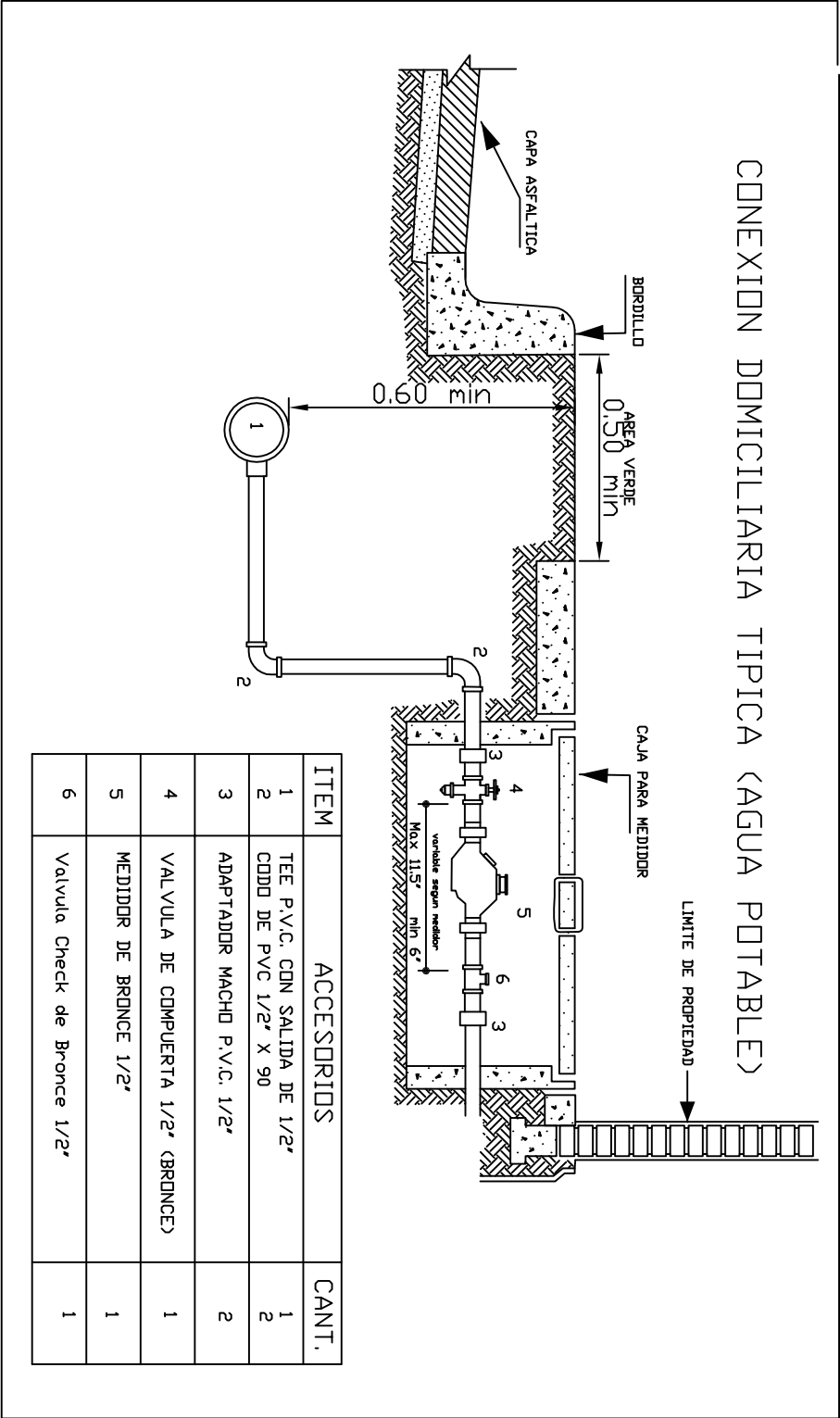
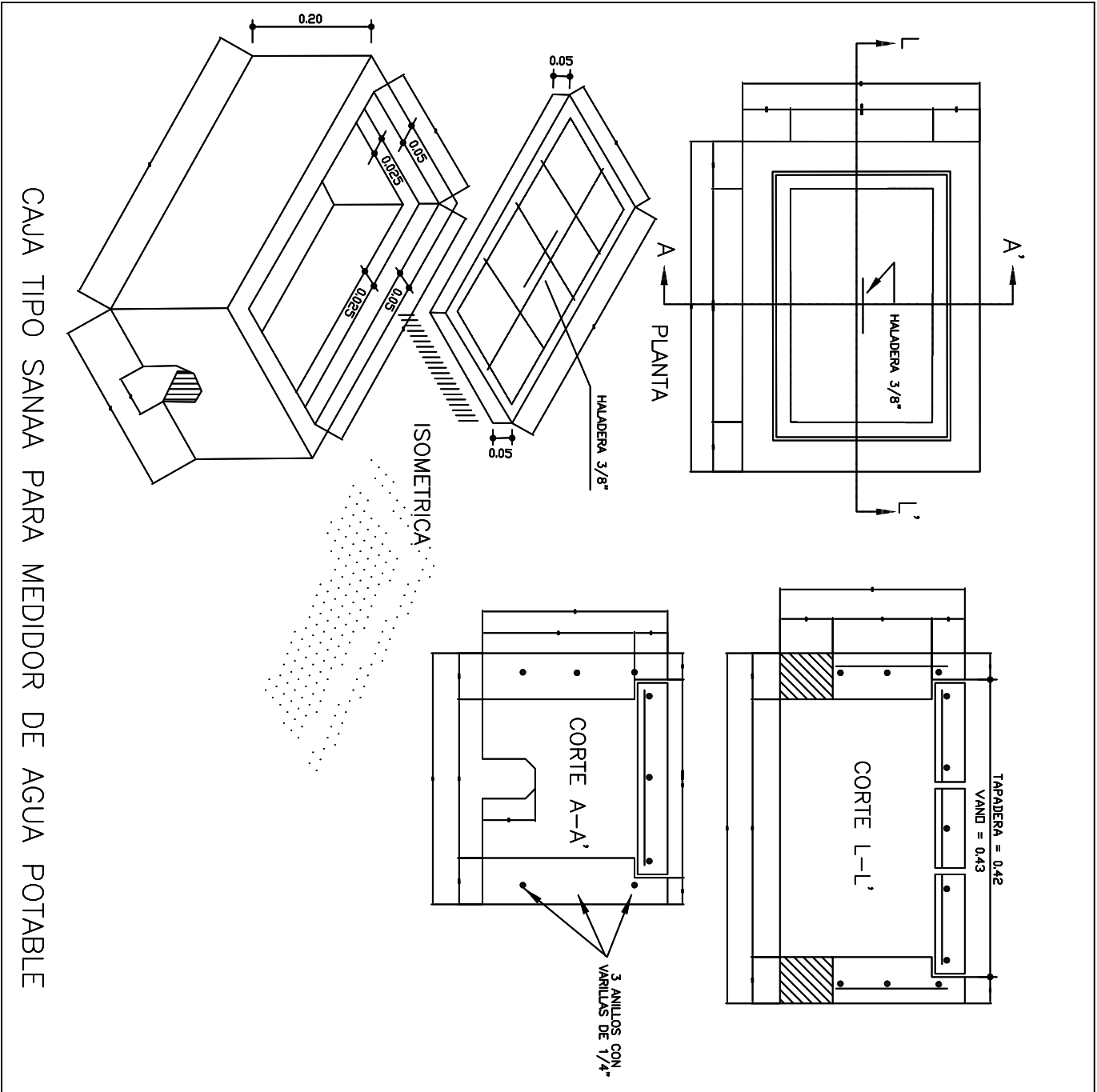
DETALLE DE TIRAFONDO



OBRA:

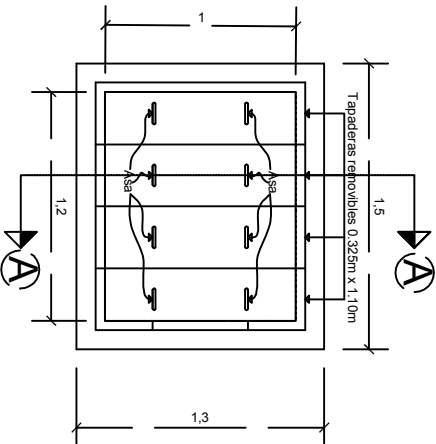
PLANO: **ALAMBRADO PERIMETRAL Y PORTON DE ACCESO**

OBRA:	PLANO		
	FECHA		
	ESCALA		
PLANO:	ALAMBRADO PERIMETRAL Y PORTON DE ACCESO		
PROYECTO:	REVISó:	GERENTE GENERAL	
REVISó:	GERENTE TÉCNICO		PRESIDENTE

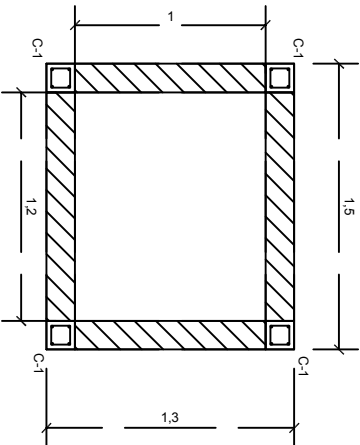


ITEM	ACCESORIOS	CANT.
1	TEE P.V.C. CON SALIDA DE 1/2"	1
2	CODO DE PVC 1/2" X 90	2
3	ADAPTADOR MACHO P.V.C. 1/2"	2
4	VALVULA DE COMPUERTA 1/2" (BRONCE)	1
5	MEDIDOR DE BRONCE 1/2"	1
6	Valvula Check de Bronce 1/2"	1

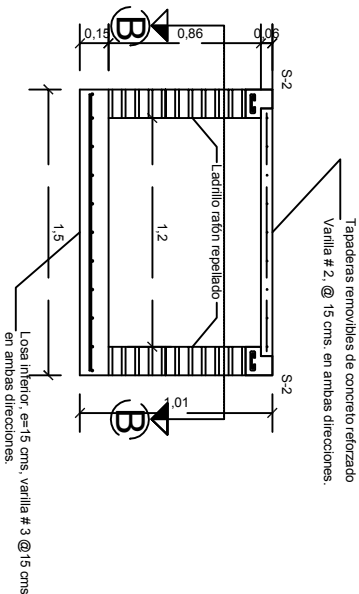
CAJA DE PROTECCION DE MACROMEDIDOR
(1.00 m X 1.20 m X 0.80 m



Vista planta

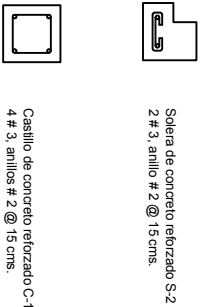


Sección "B-B"



Sección "A-A"

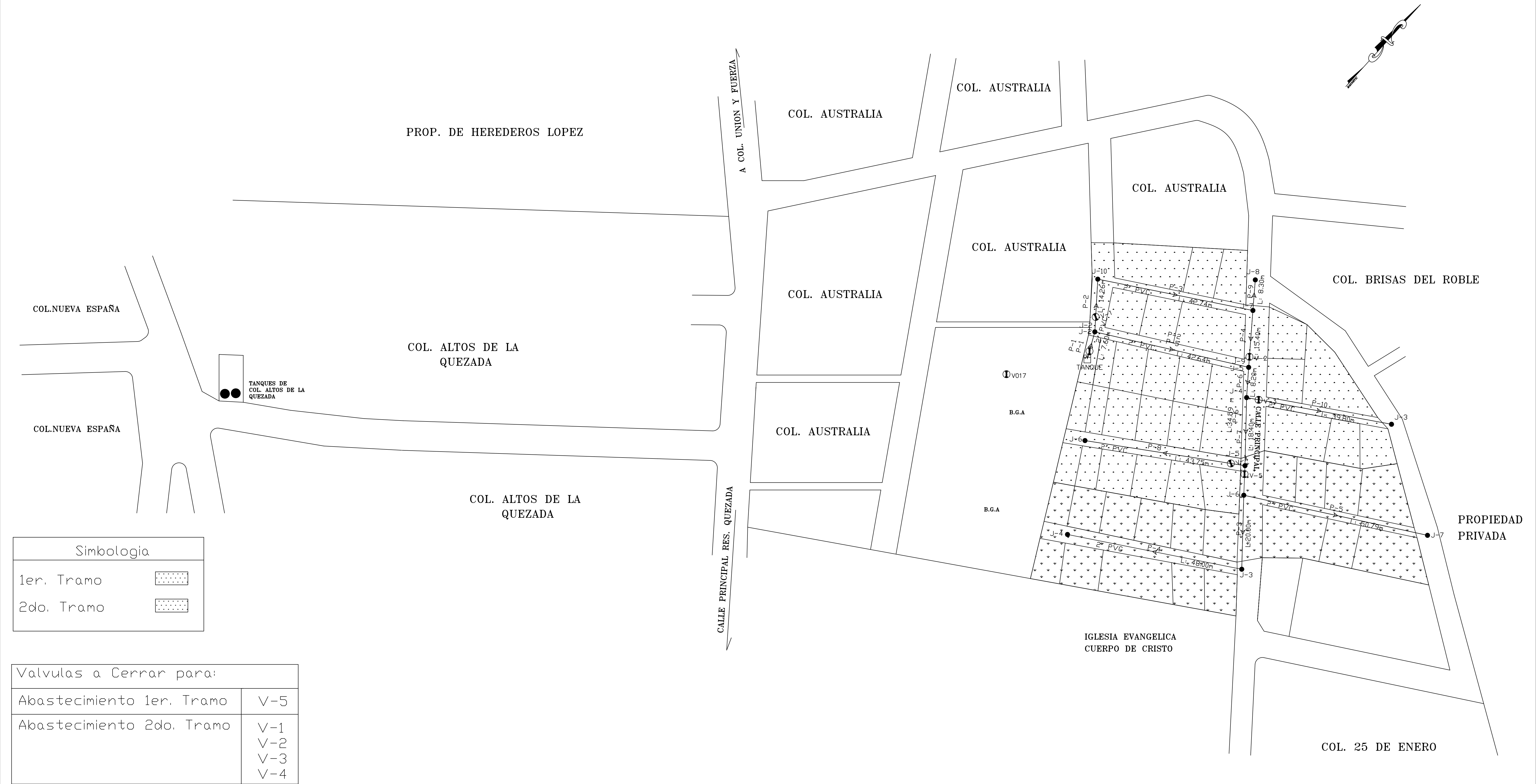
Detalle de Solera y Castillos



Solera de concreto reforzado S-2
2 # 3, anillo # 2 @ 15 cms.

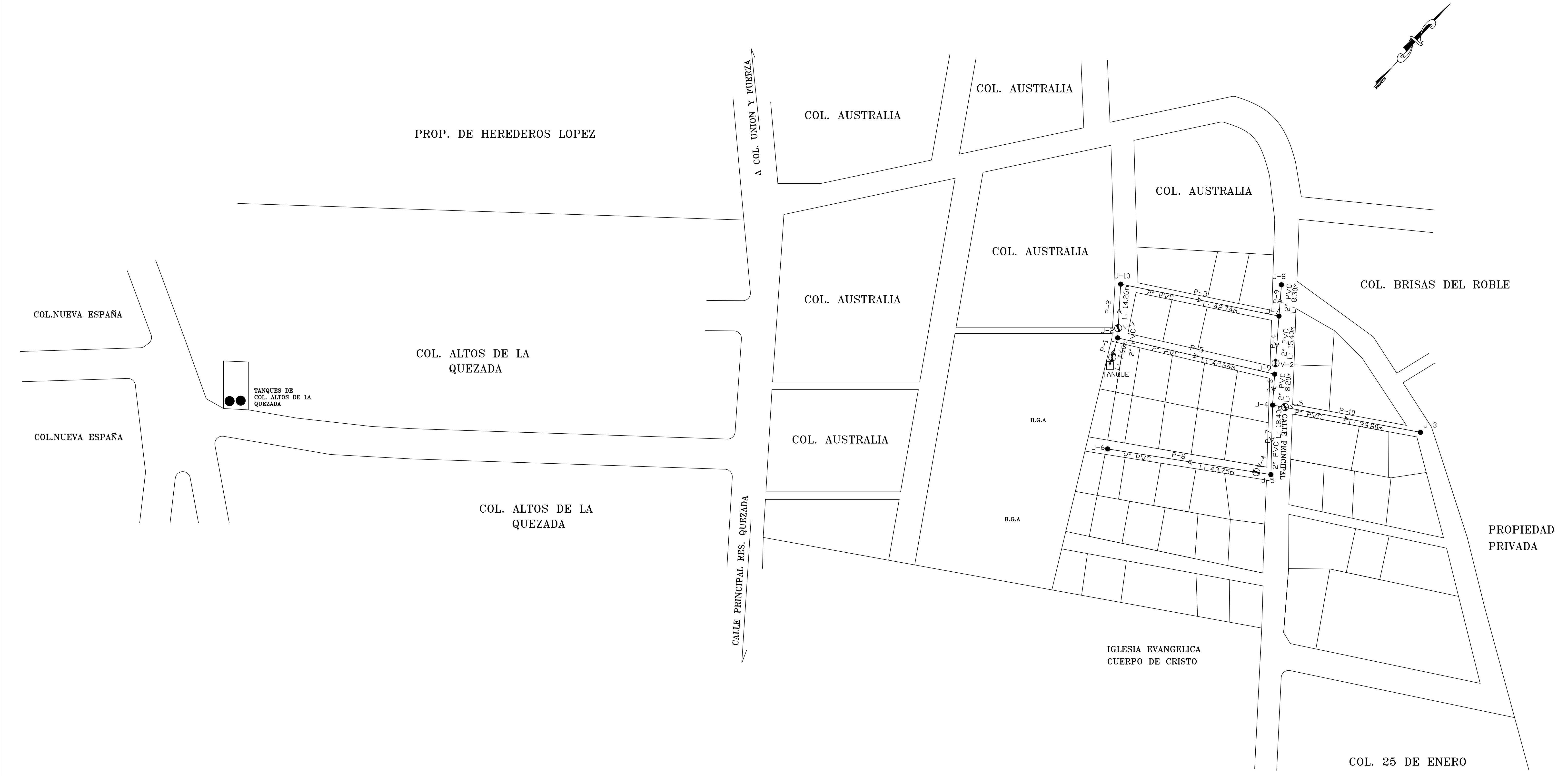
Castillo de concreto reforzado C-1
4 # 3, anillos # 2 @ 15 cms.

VILLA SAN MIGUEL

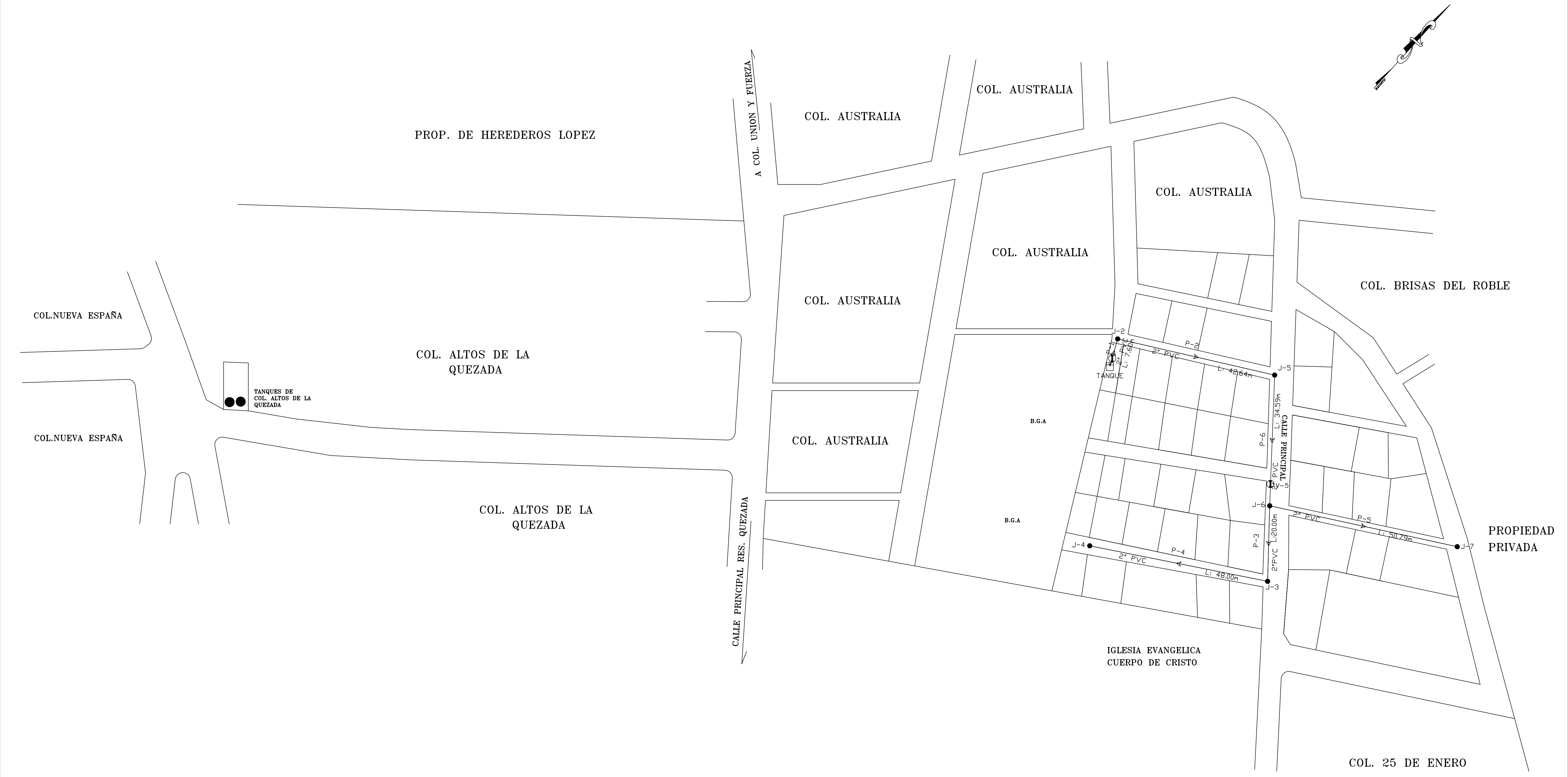


Simbologia	
1er. Tramo	
2do. Tramo	

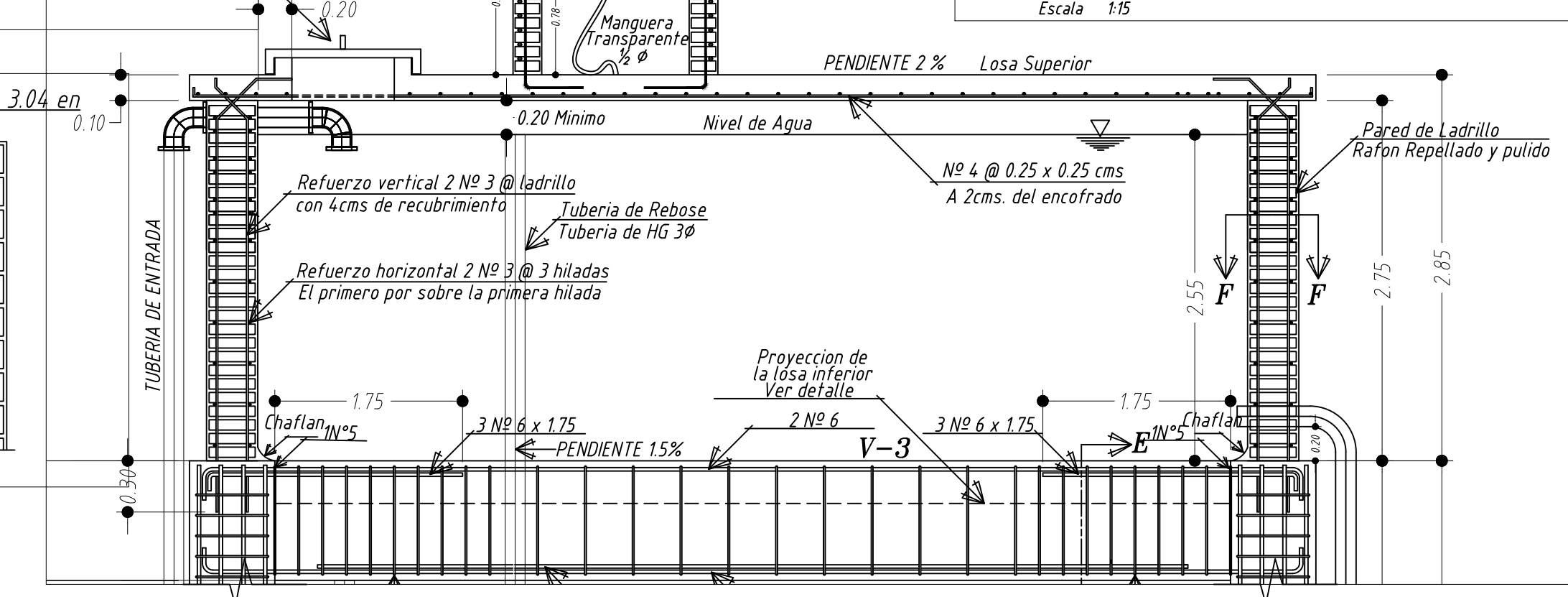
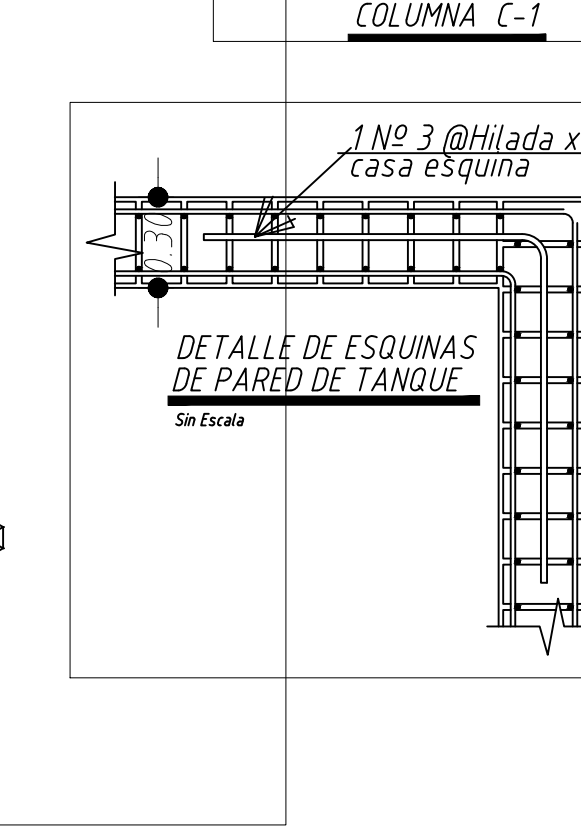
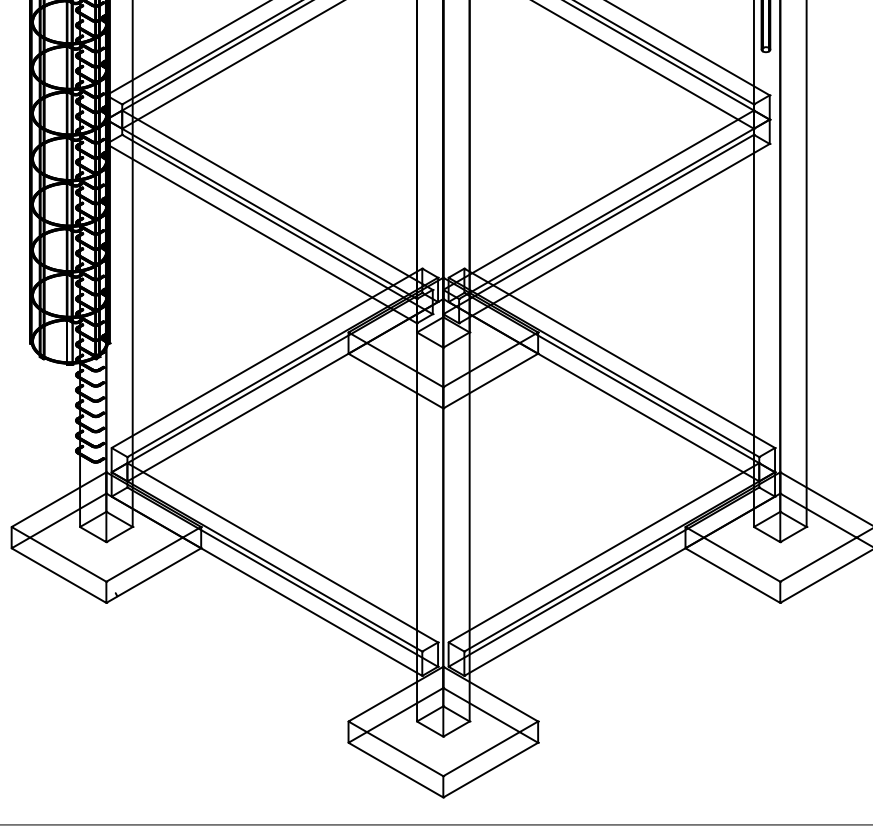
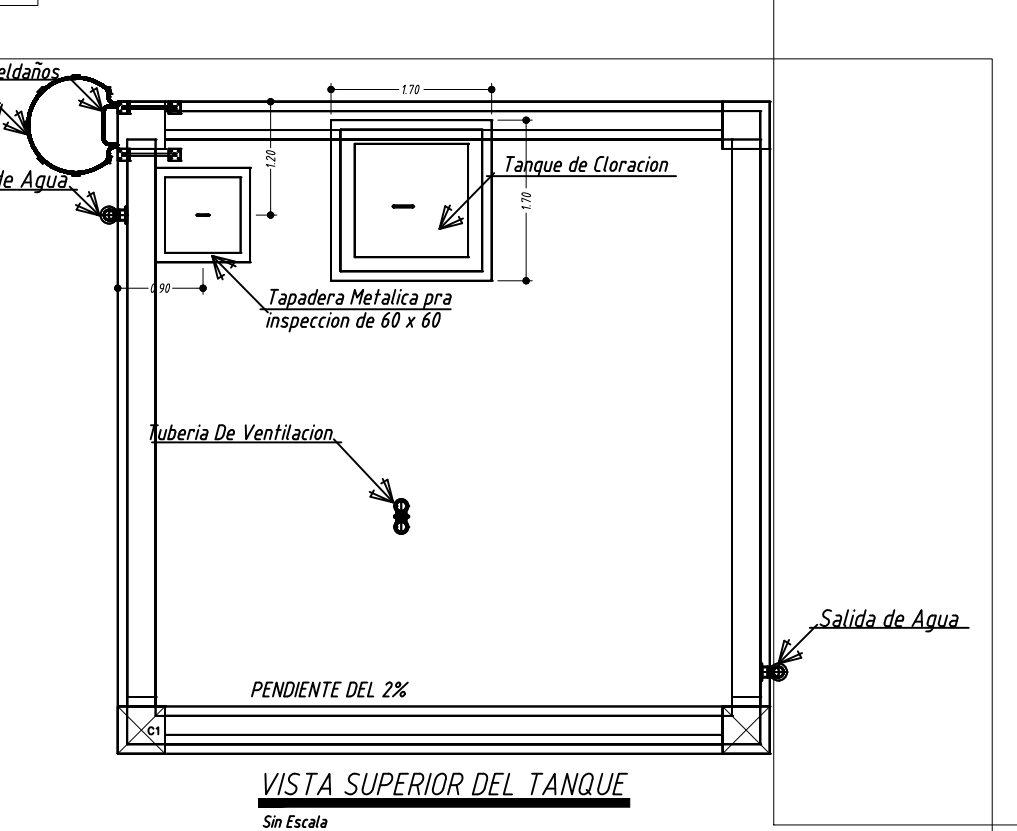
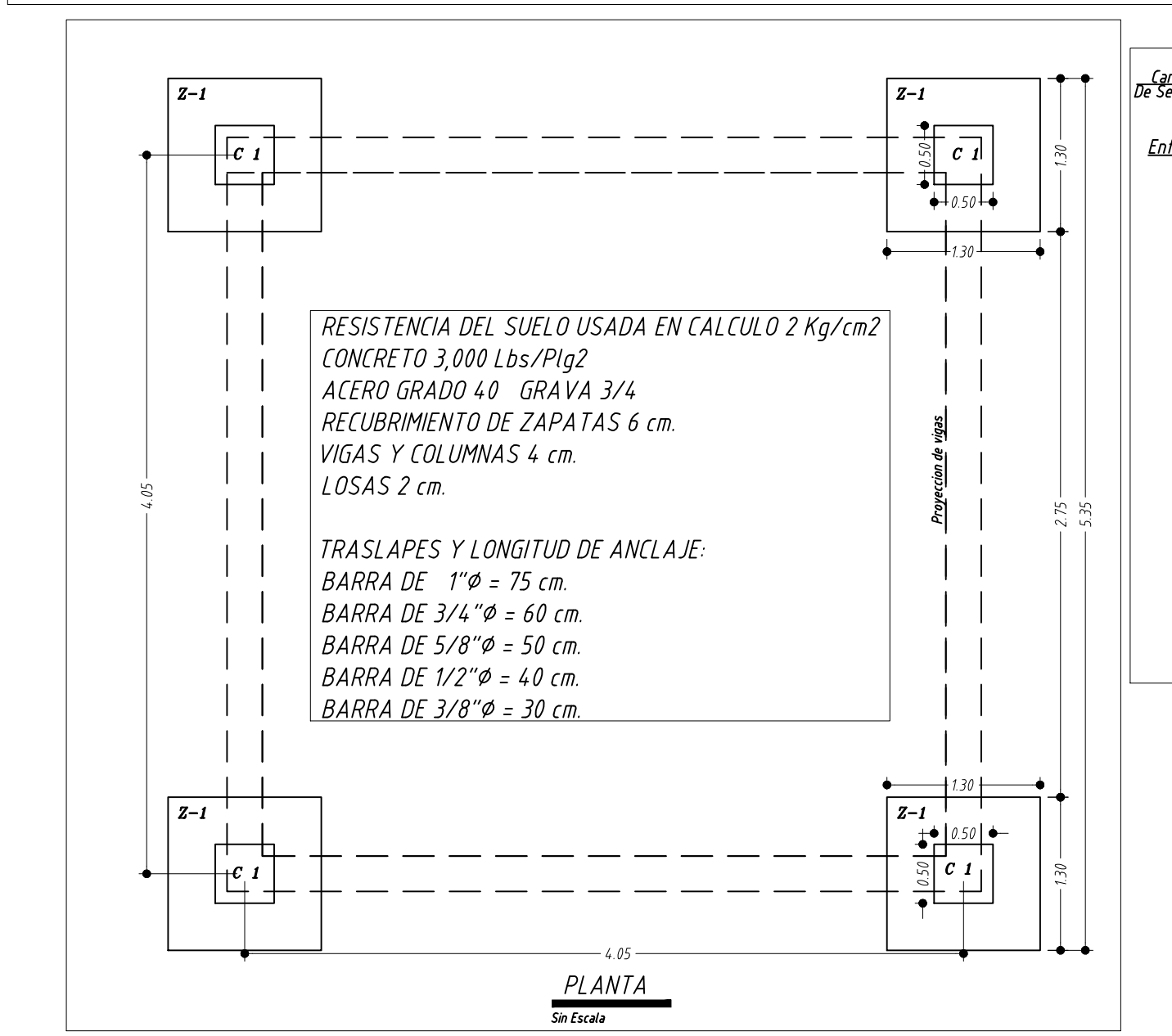
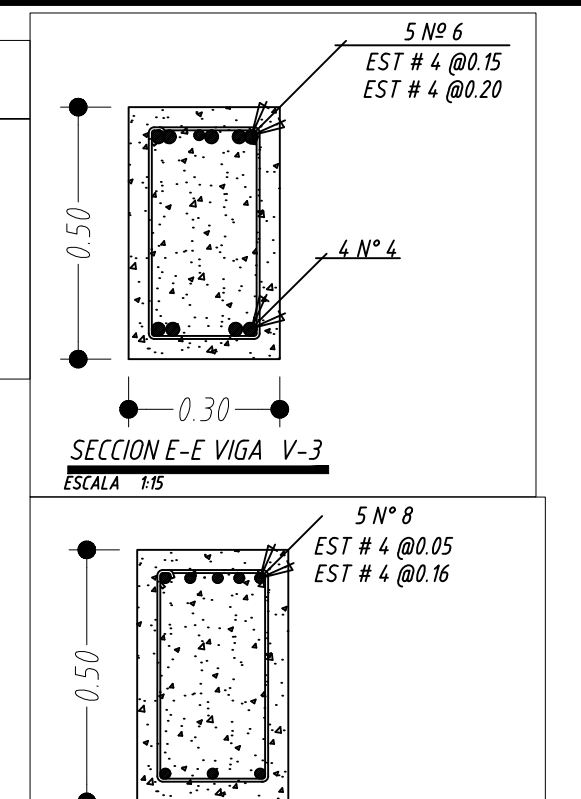
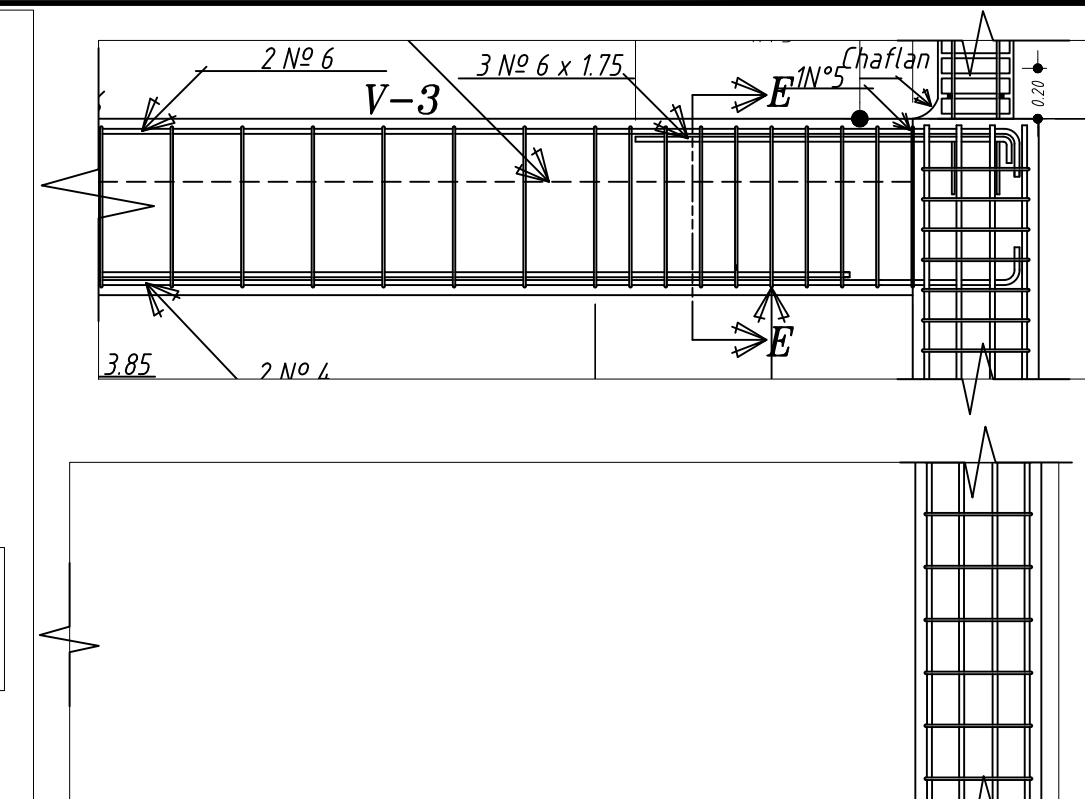
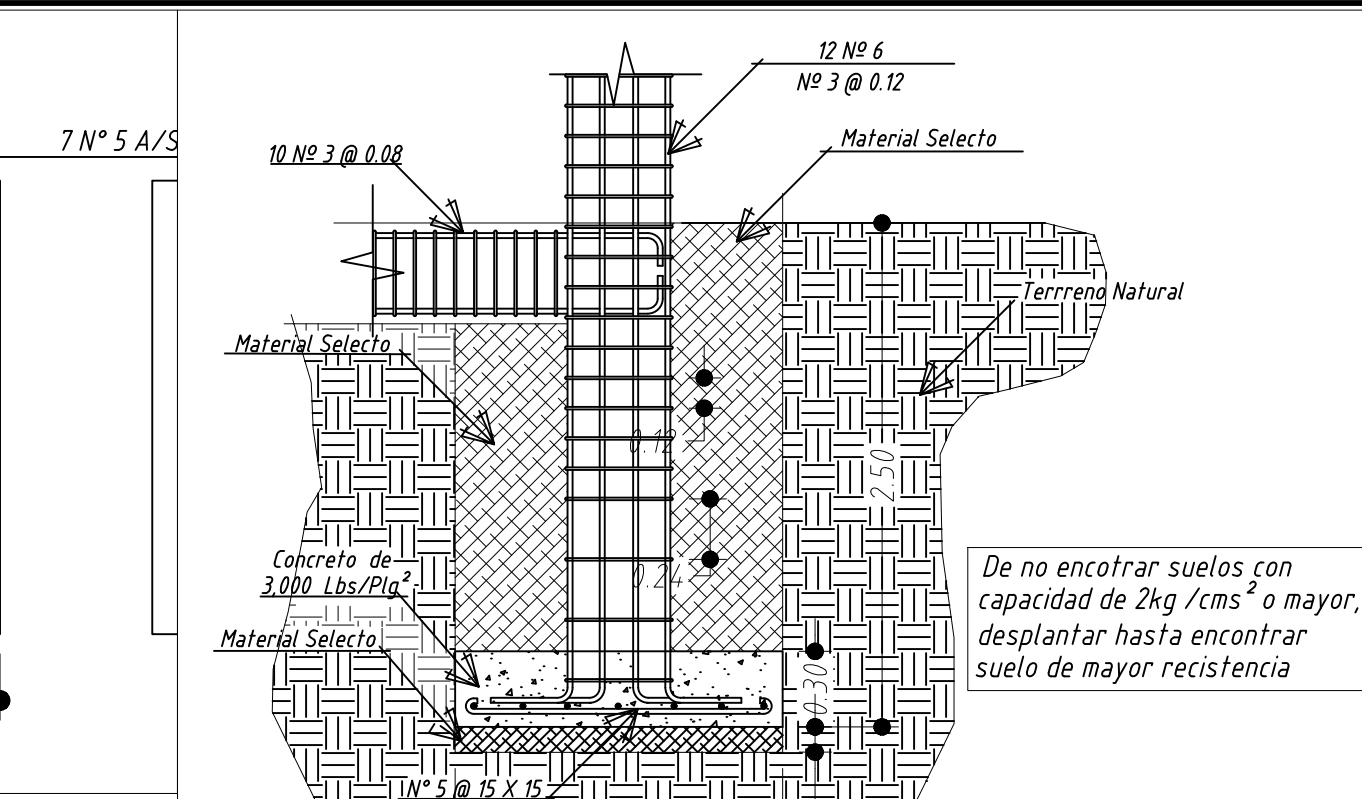
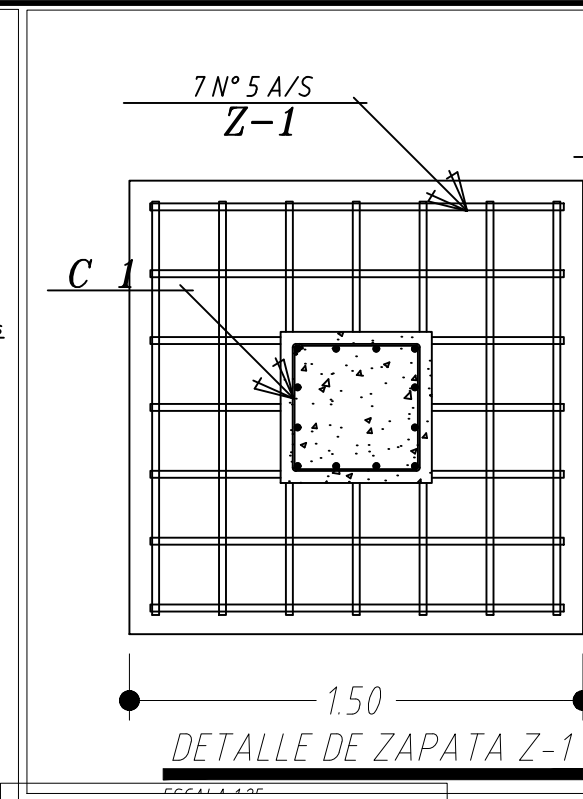
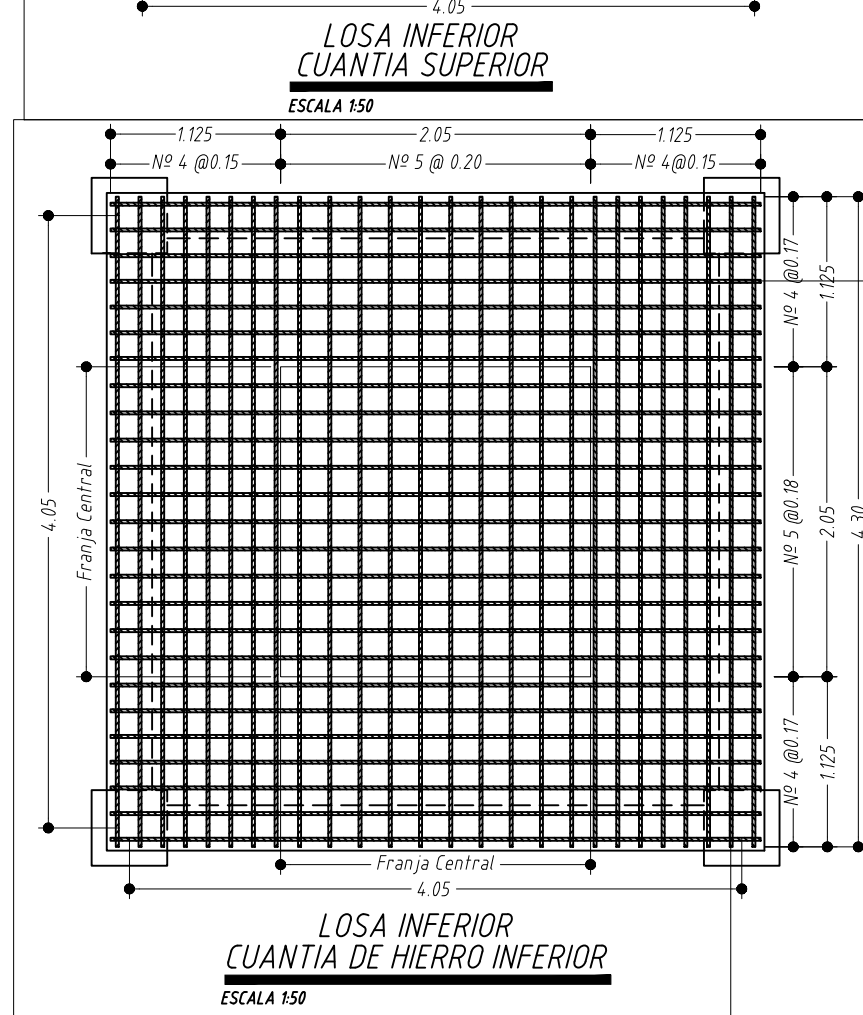
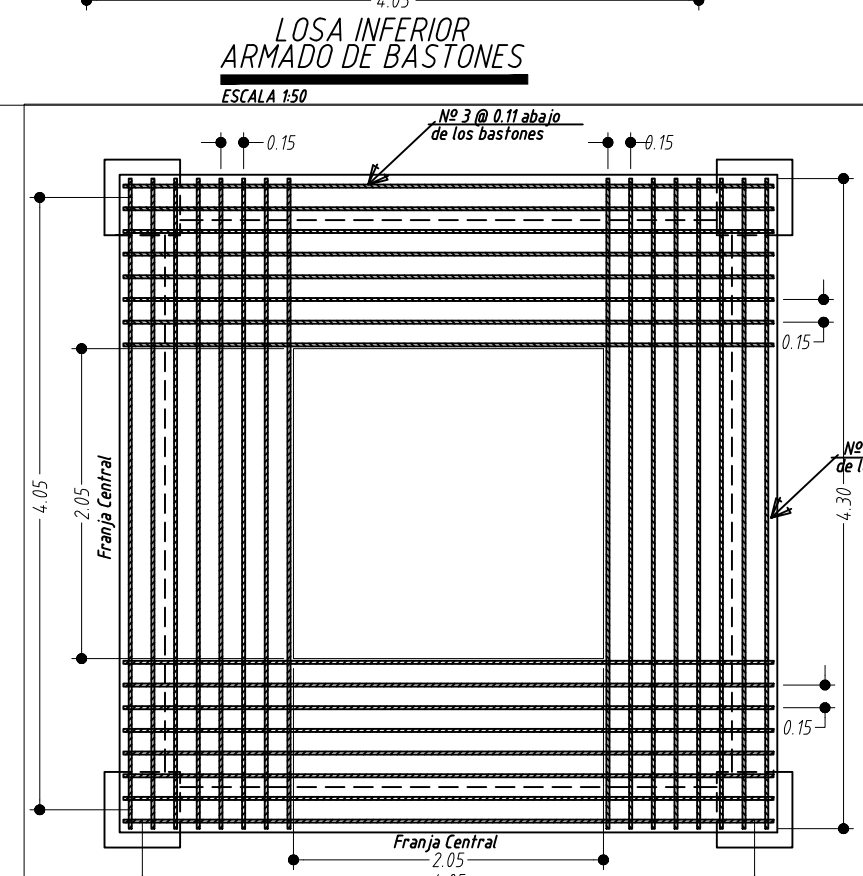
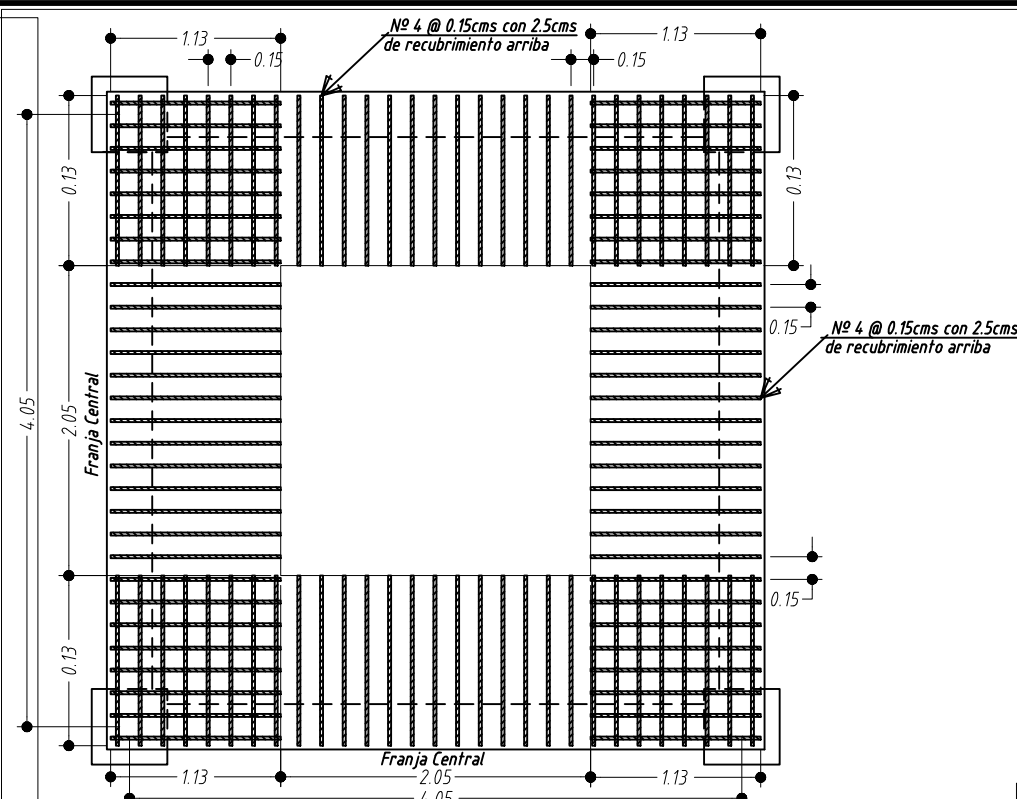
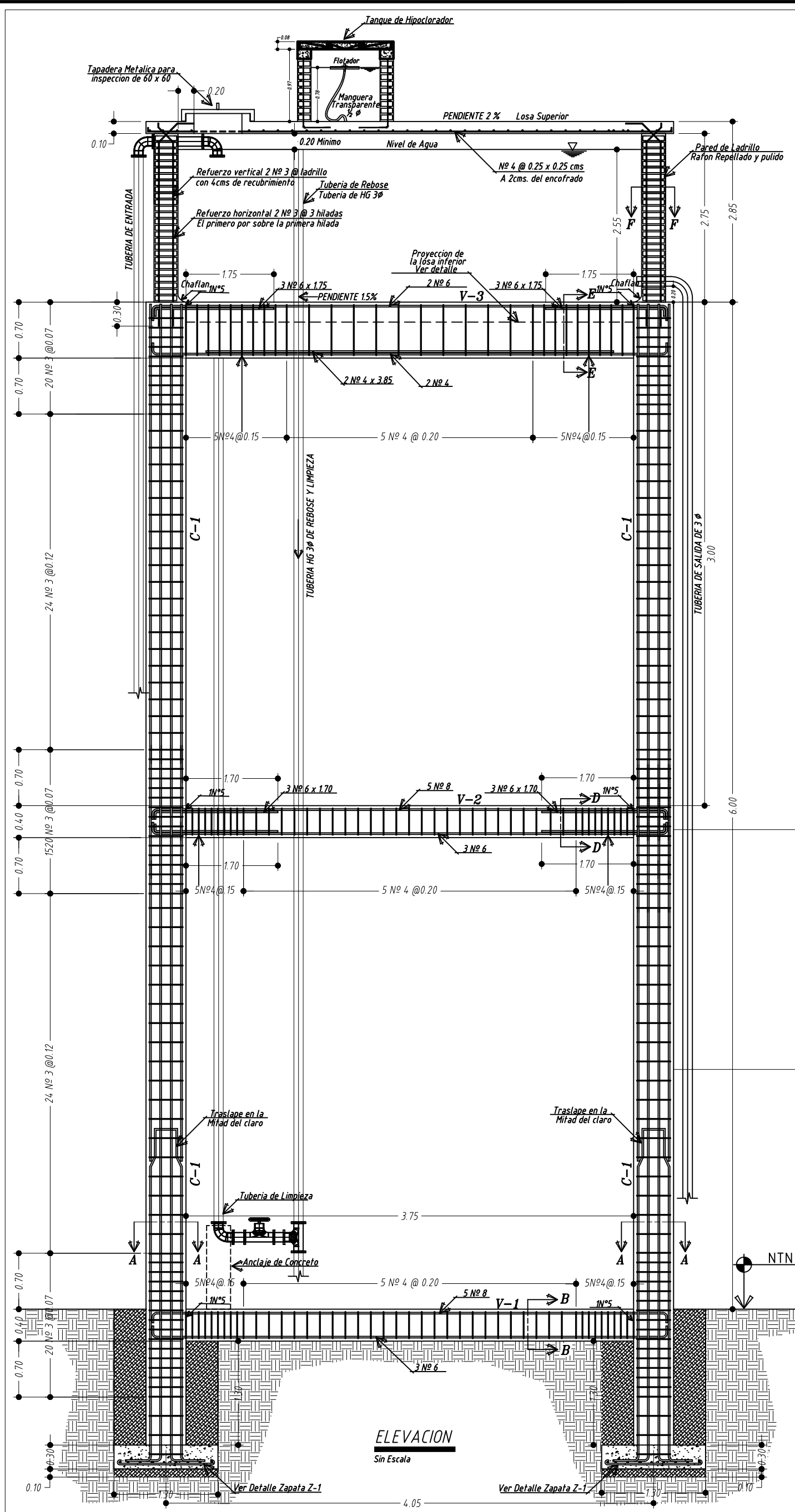
Valvulas a Cerrar para:	
Abastecimiento 1er. Tramo	V-5
Abastecimiento 2do. Tramo	V-1 V-2 V-3 V-4

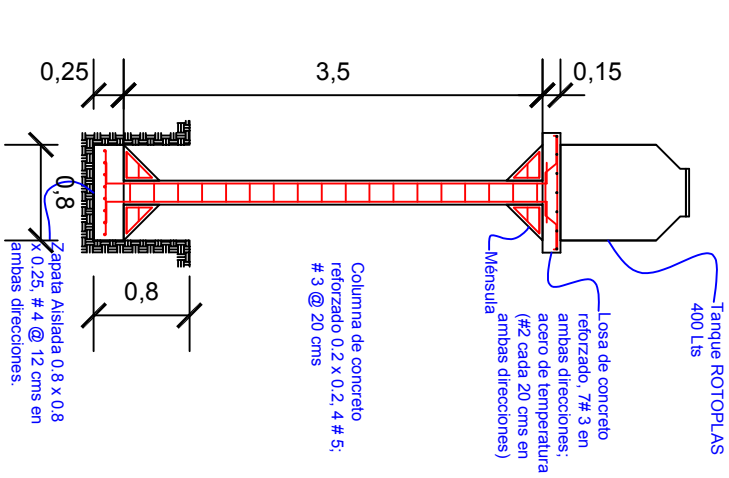


DISEÑO HIDRAULICO ABASTECIMIENTO POR ACARREO 1ER. TRAMO



DISEÑO HIDRAULICO ABASTECIMIENTO POR ACARREO 2DO. TRAMO

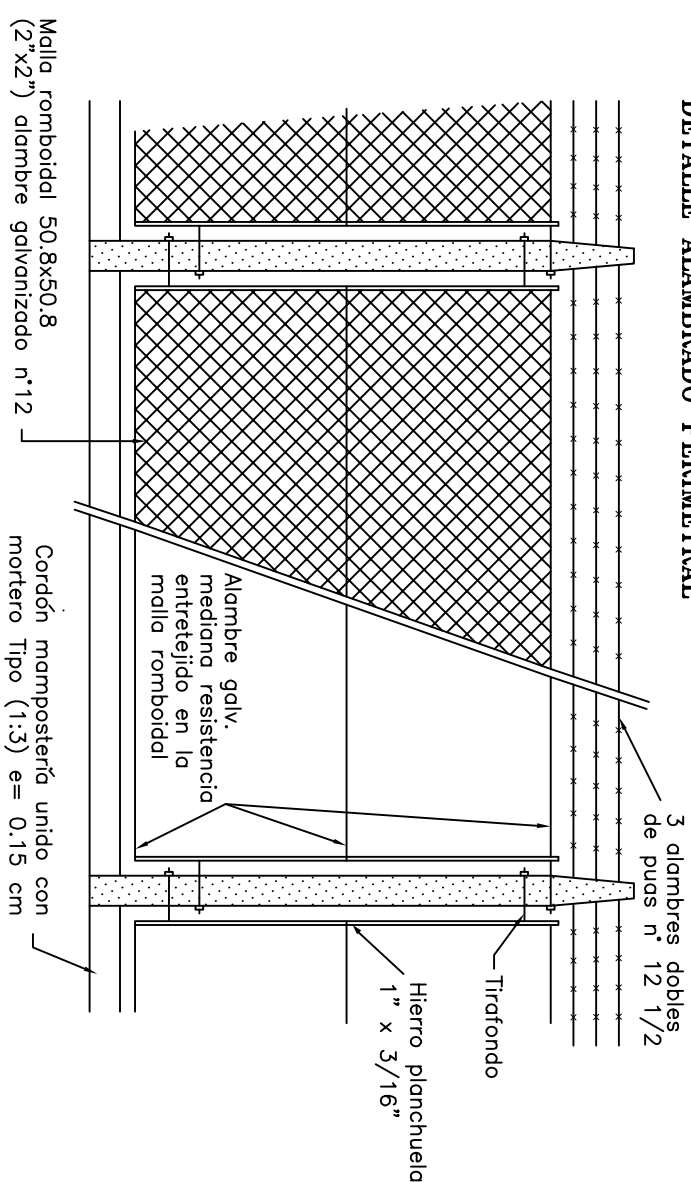




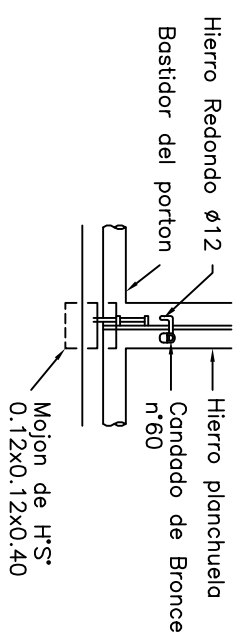
Estructura de soporte tanque de reserva domiciliario

Vista Lateral

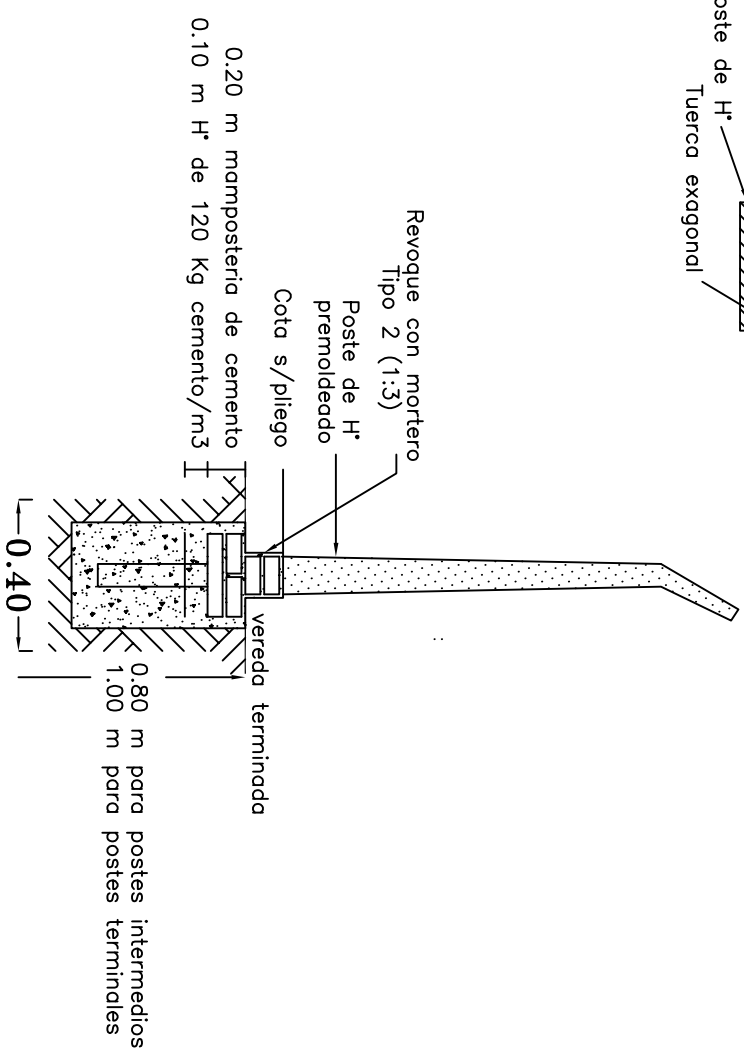
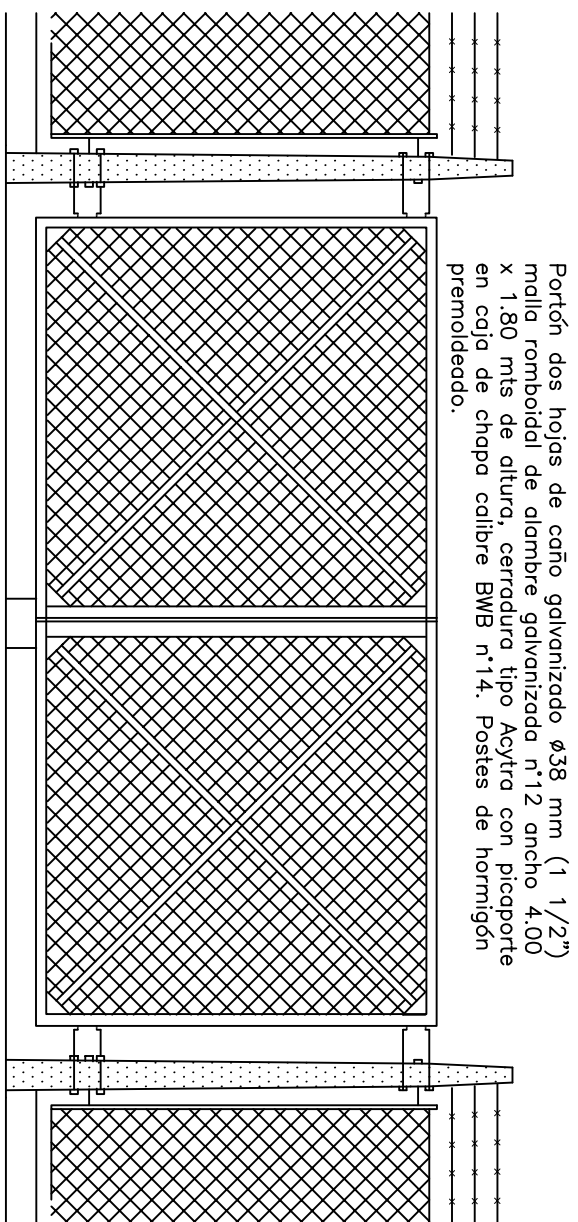
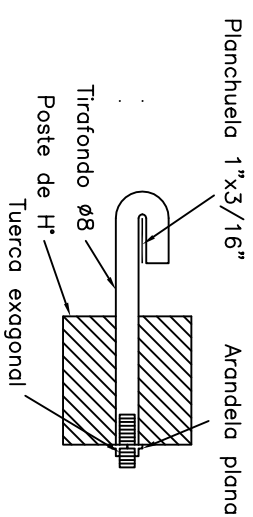
DETALLE ALAMBRADO PERIMETRAL



DETALLE DE TRANQUILLA



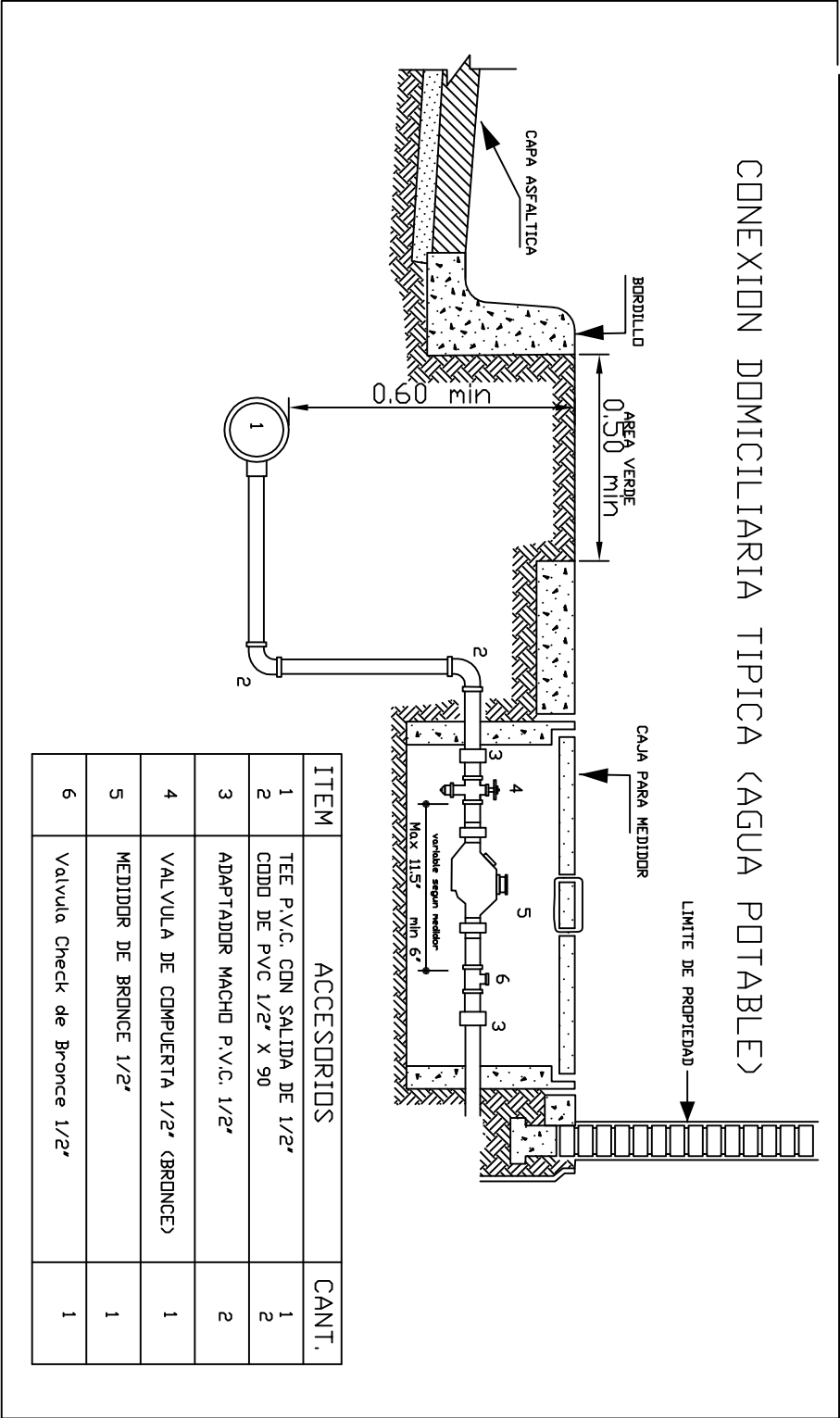
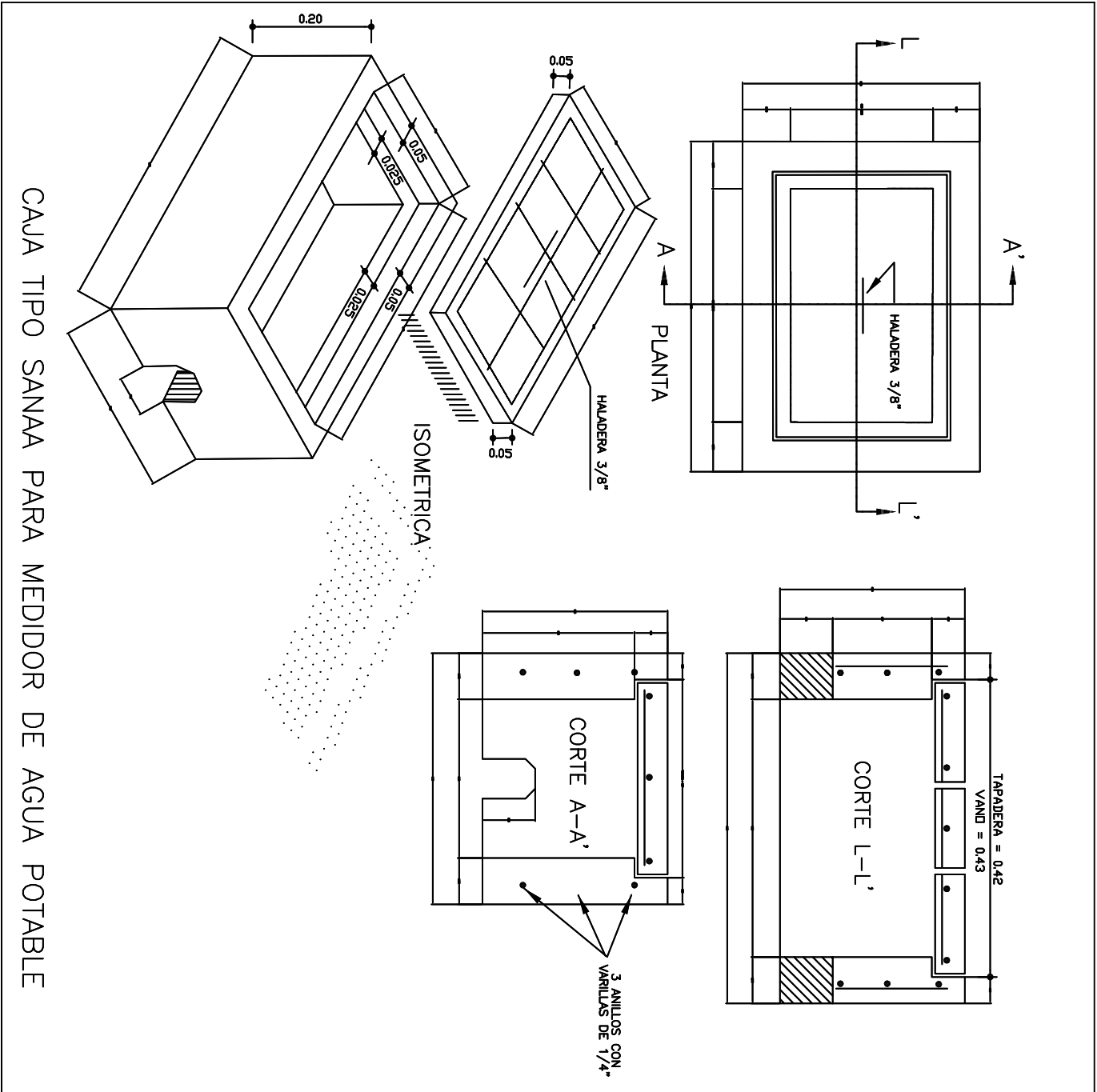
DETALLE DE TIRAFONDO



OBRA:

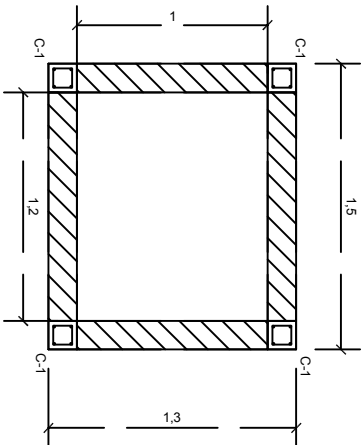
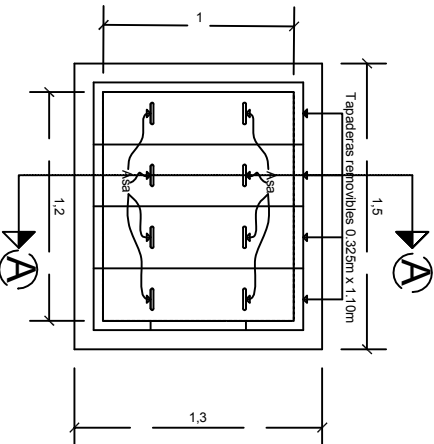
PLANO: **ALAMBRADO PERIMETRAL Y PORTON DE ACCESO**

OBRA:	PLANO		
	FECHA		
	ESCALA		
PLANO:	ALAMBRADO PERIMETRAL Y PORTON DE ACCESO		
PROYECTO:	REVISó:	GERENTE GENERAL	
REVISó:	GERENTE TÉCNICO		PRESIDENTE



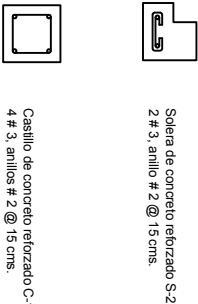
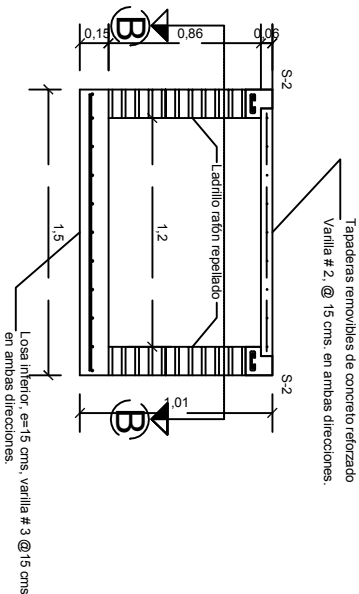
ITEM	ACCESORIOS	CANT.
1	TEE P.V.C. CON SALIDA DE 1/2"	1
2	CODO DE PVC 1/2" X 90	2
3	ADAPTADOR MACHO P.V.C. 1/2"	2
4	VALVULA DE COMPUERTA 1/2" (BRONCE)	1
5	MEDIDOR DE BRONCE 1/2"	1
6	Valvula Check de Bronce 1/2"	1

CAJA DE PROTECCION DE MACROMEDIDOR
(1.00 m X 1.20 m X 0.80 m



Vista planta

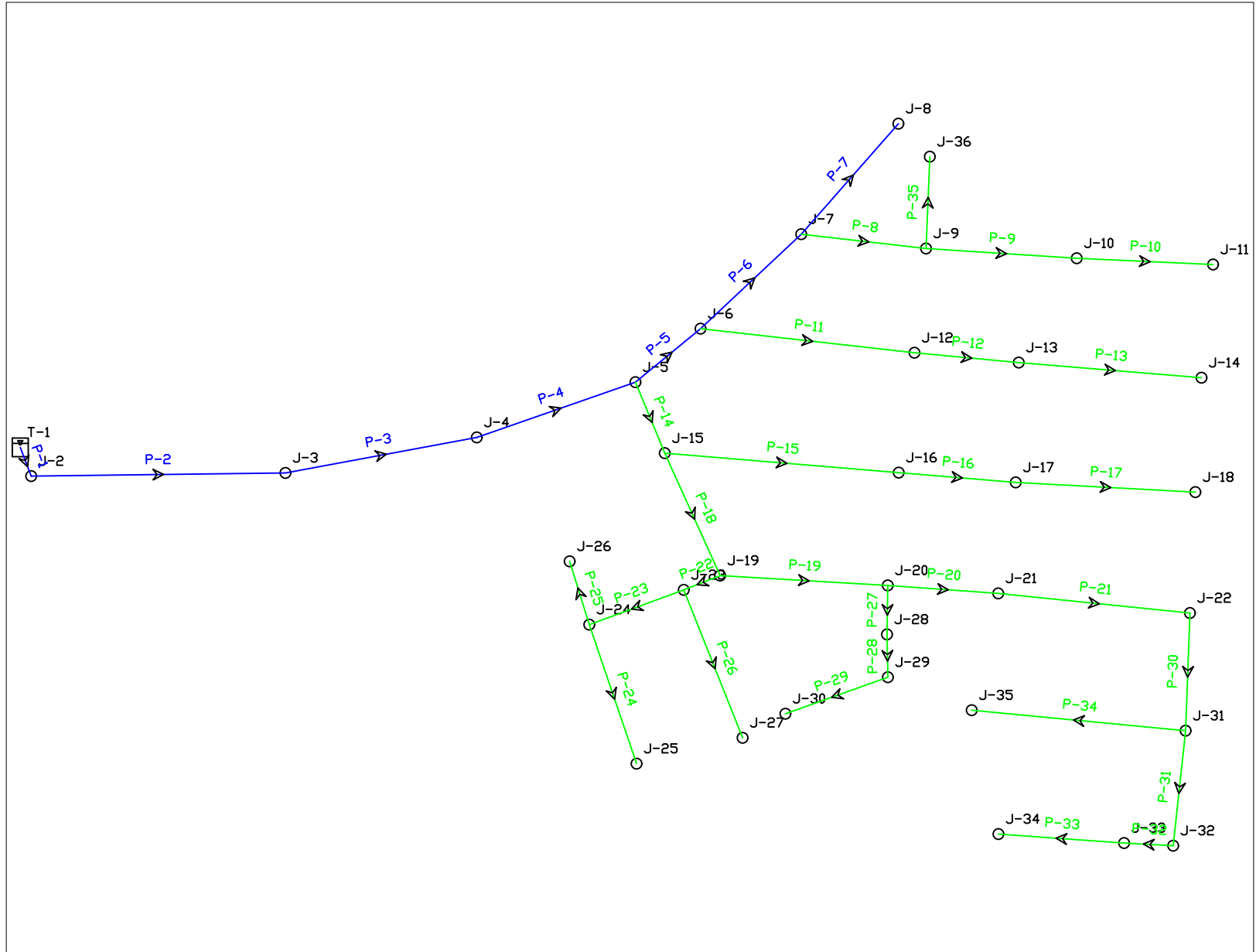
Sección "B-B"

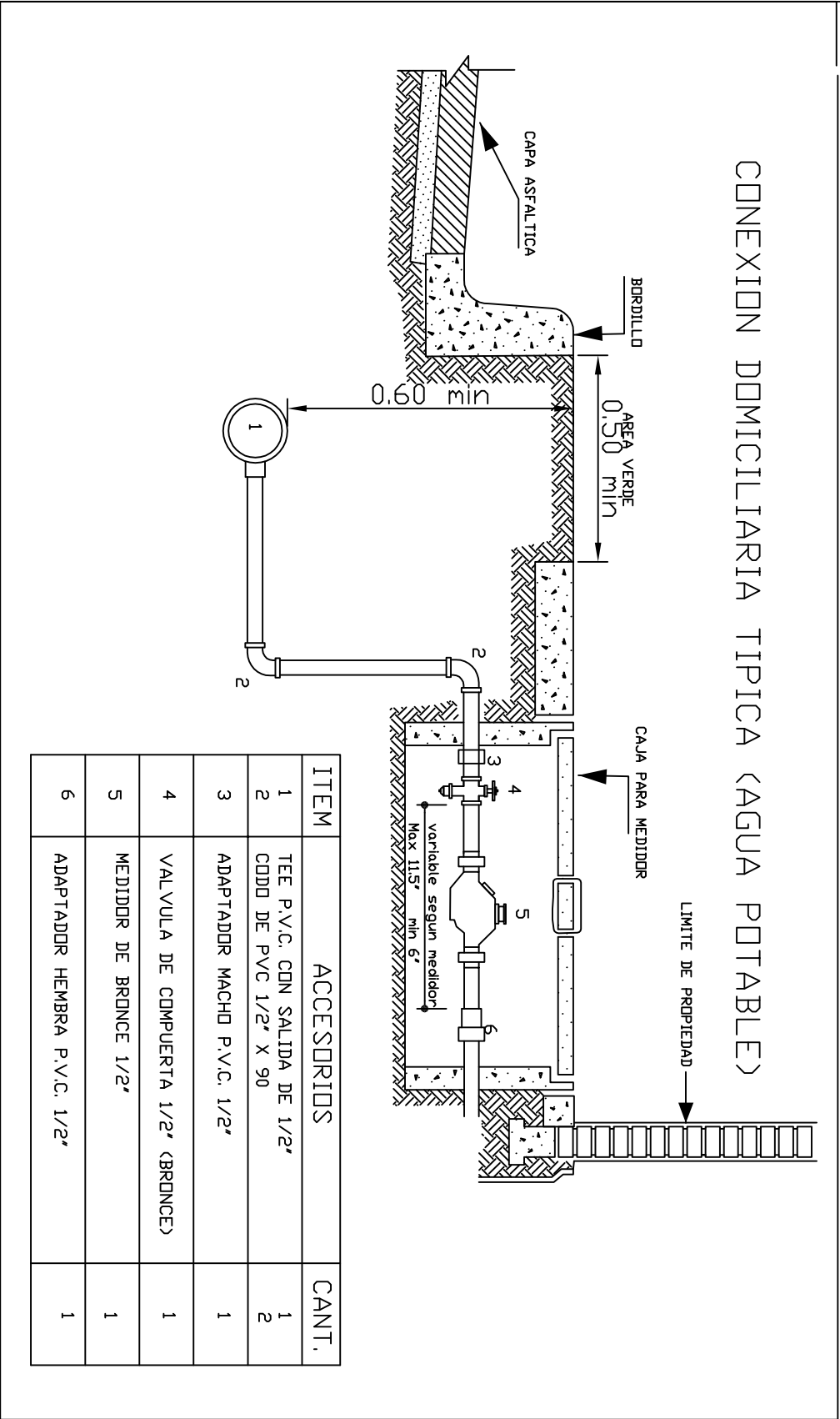
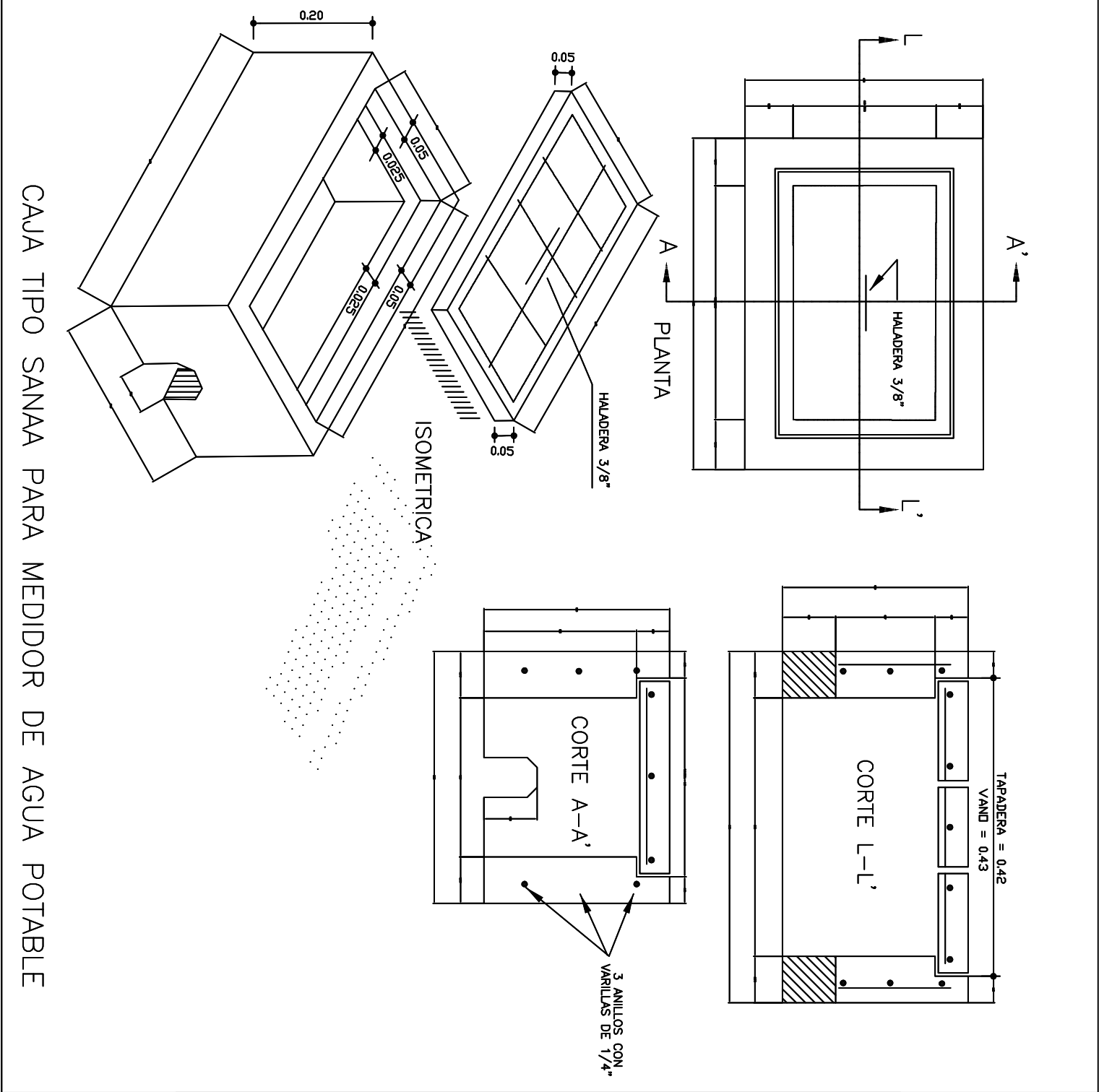


Sección "A-A"

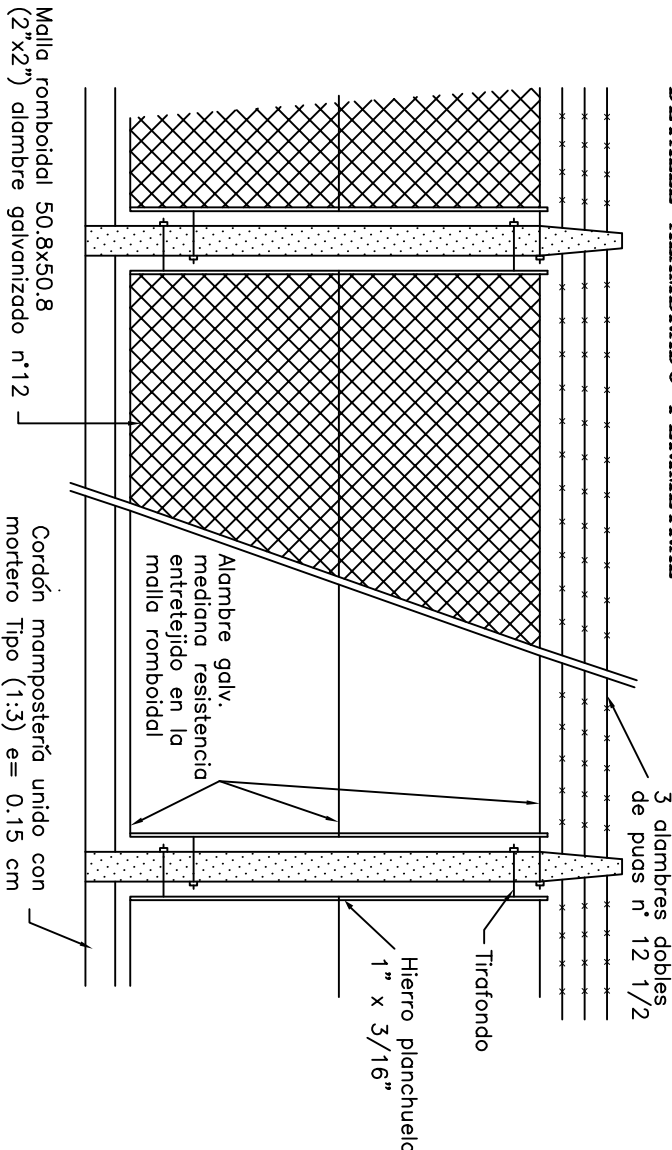
Detalle de Solera y Castillos

COLONIA JOSE TRINIDAD CABAÑAS



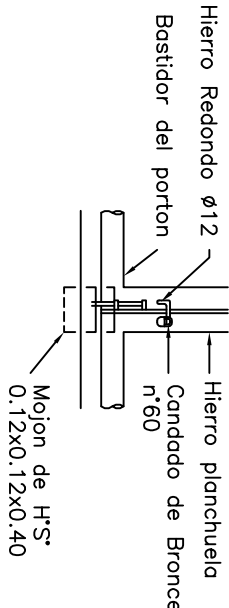


DETALLE ALAMBRADO PERIMETRAL

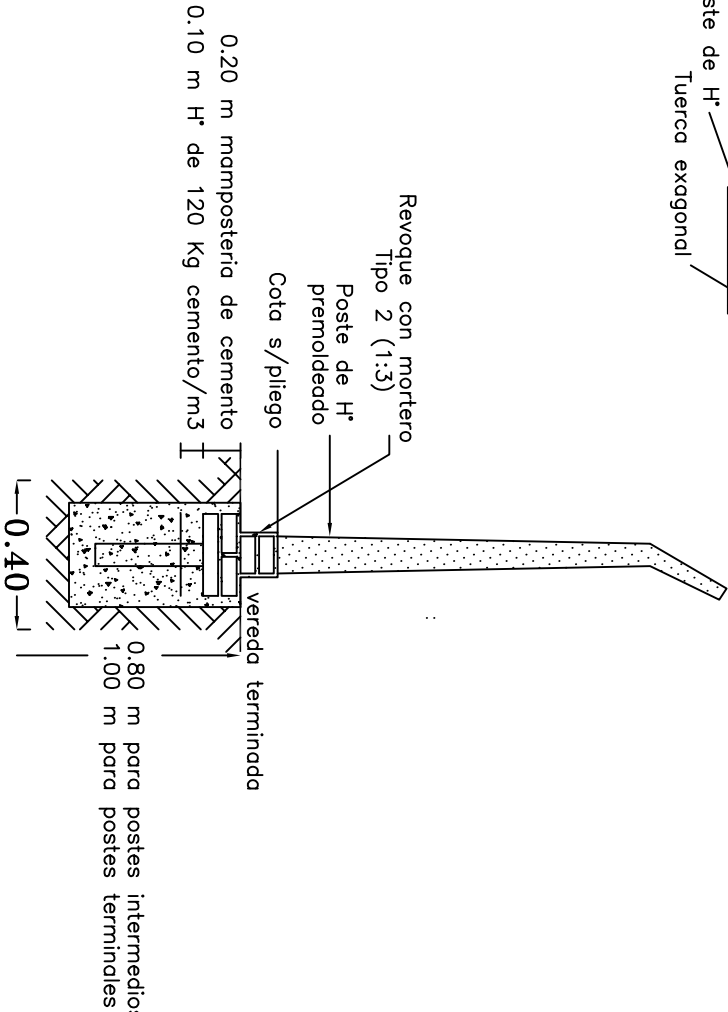
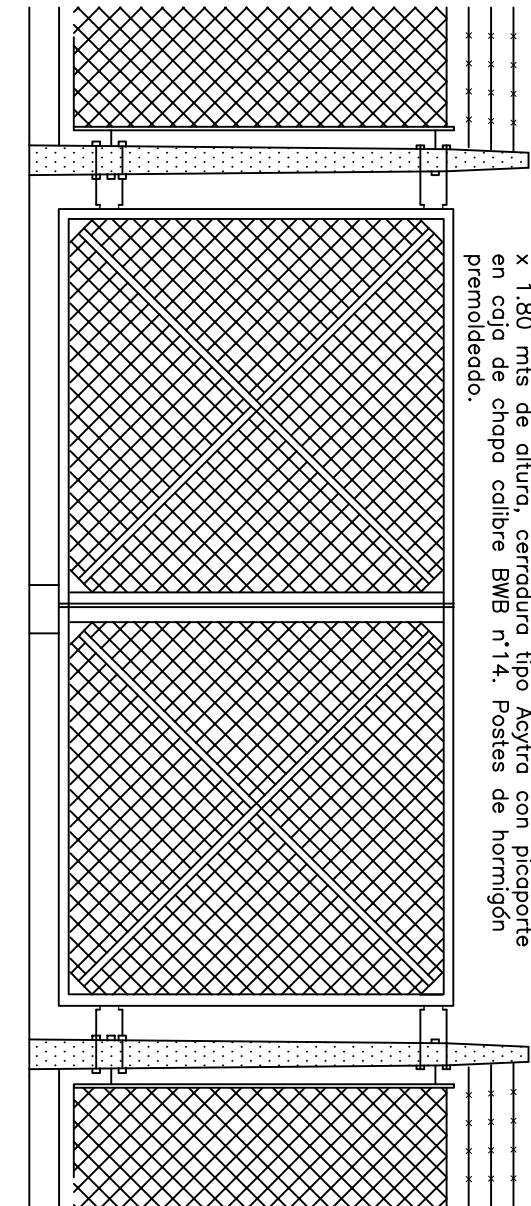
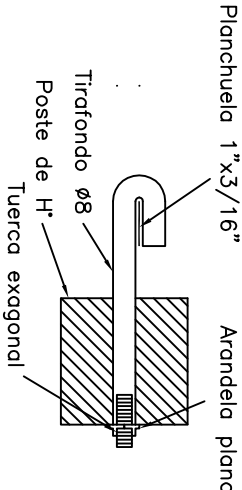


Portón dos hojas de caño galvanizado ø38 mm (1 1/2")
malla romboidal de alambre galvanizada n°12 ancho 4.00
x 1.80 mts de altura, cerradura tipo Acytra con picoporte
en caja de chapa calibre BWB n°14. Postes de hormigón
premoldeado.

DETALLE DE TRANQUILLA



DETALLE DE TIRAFONDO

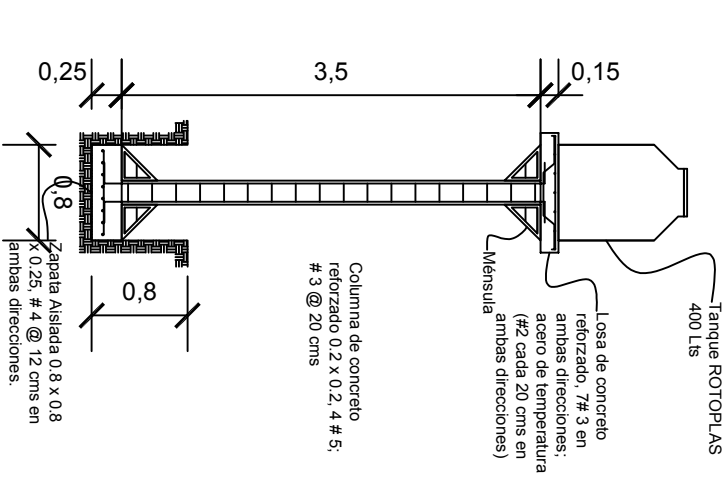


OBRA:

PLANO: ALAMBRADO PERIMETRAL Y PORTON DE ACCESO

PLANO
FECHA
ESCALA

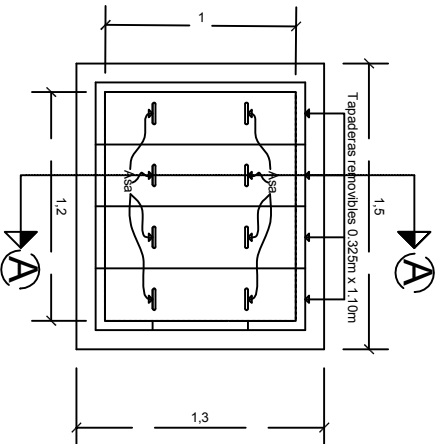
PROYECTO:	REVISó:	GERENTE GENERAL
REVISó:	GERENTE TÉCNICO	PRESIDENTE



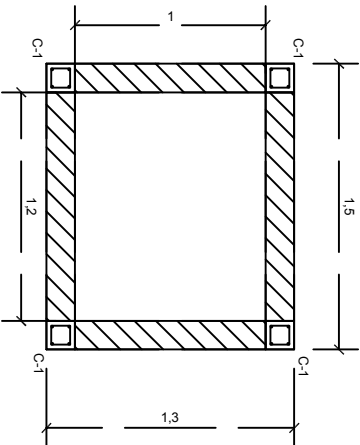
Estructura de soporte tanque de reserva domiciliario

Vista Lateral

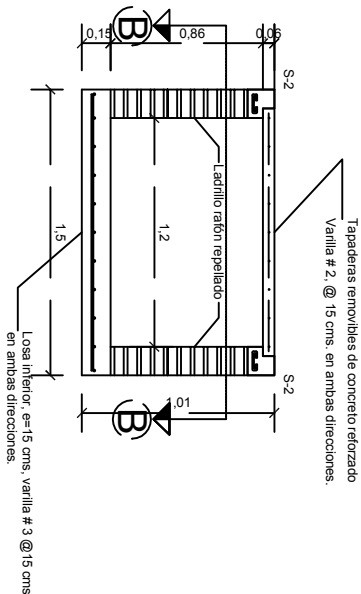
CAJA DE PROTECCION DE MACROMEDIDOR
(1.00 m X 1.20 m X 0.80 m



Vista planta

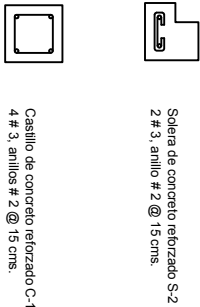


Sección "B-B"



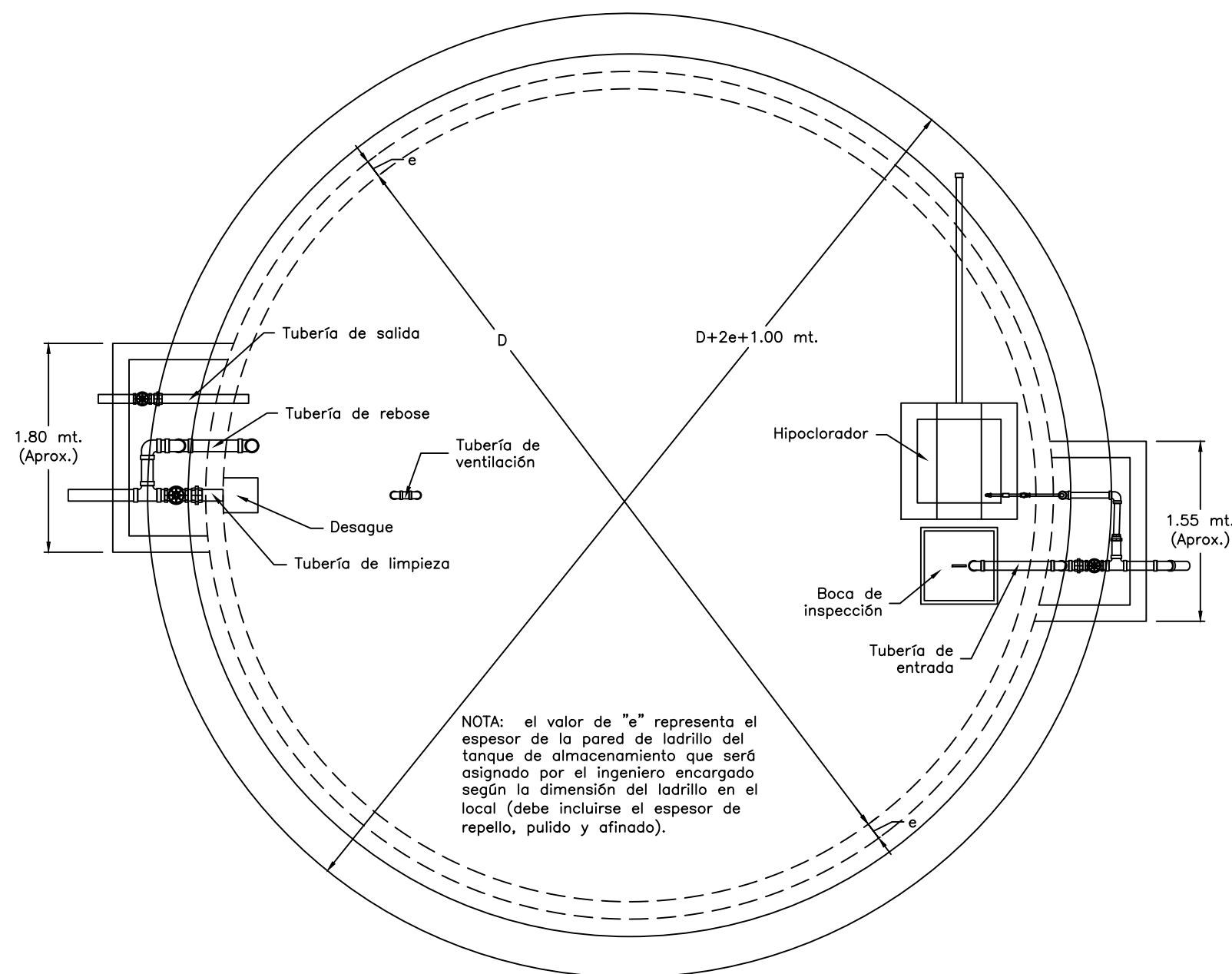
Sección "A-A"

Detalle de Solera y Castillos

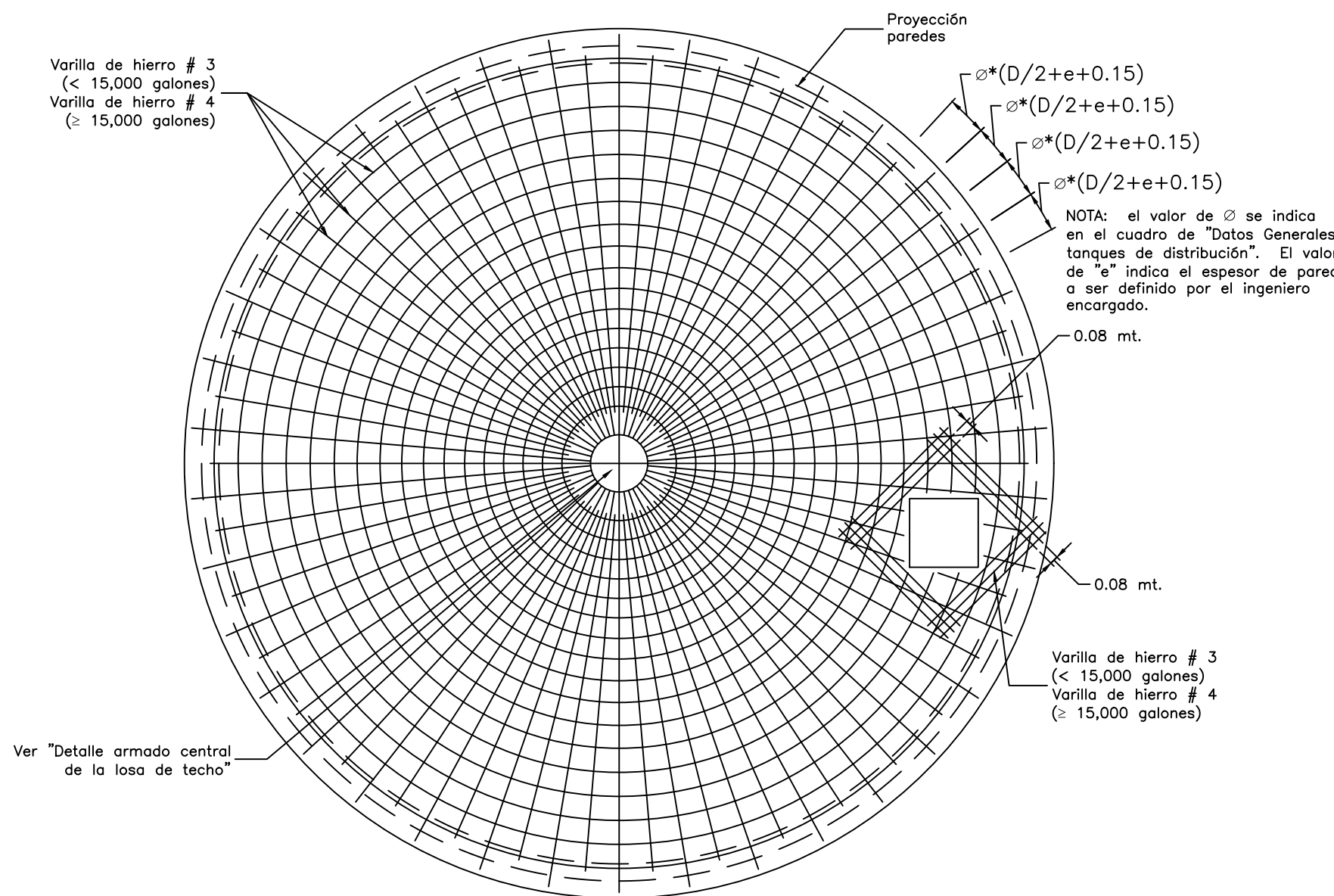


Solera de concreto reforzado S-2
2 # 3, anillo # 2 @ 15 cms.

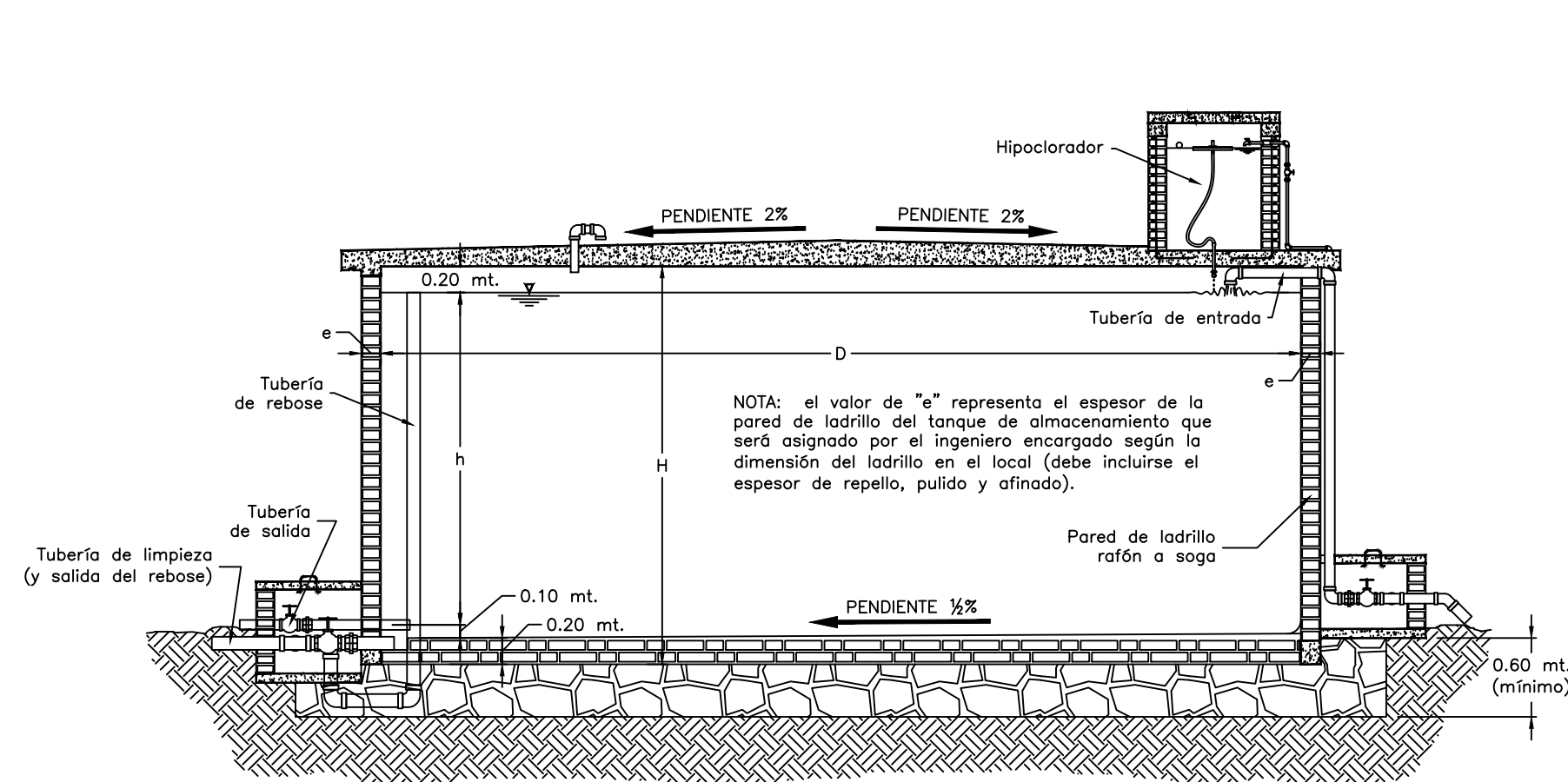
Castillo de concreto reforzado C-1
4 # 3, anillos # 2 @ 15 cms.



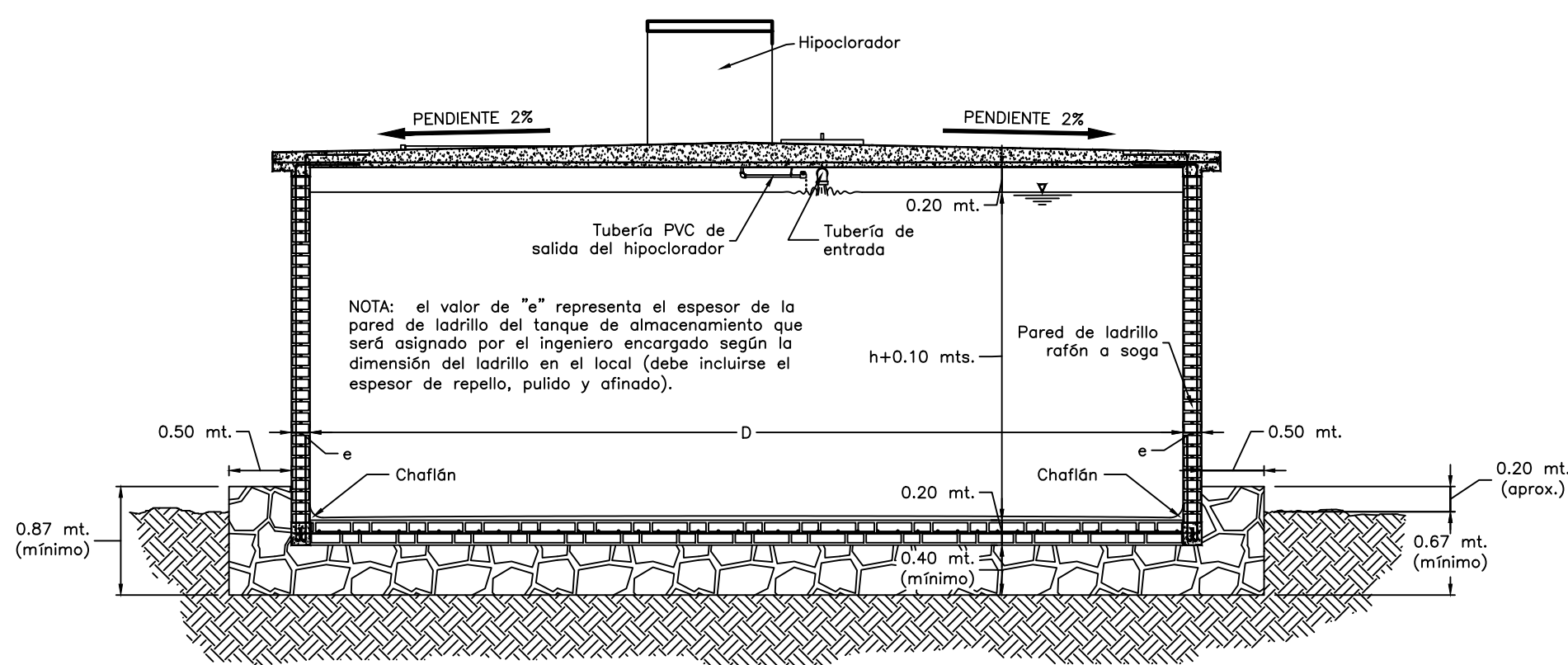
VISTA DE PLANTA
ESCALA 1:50



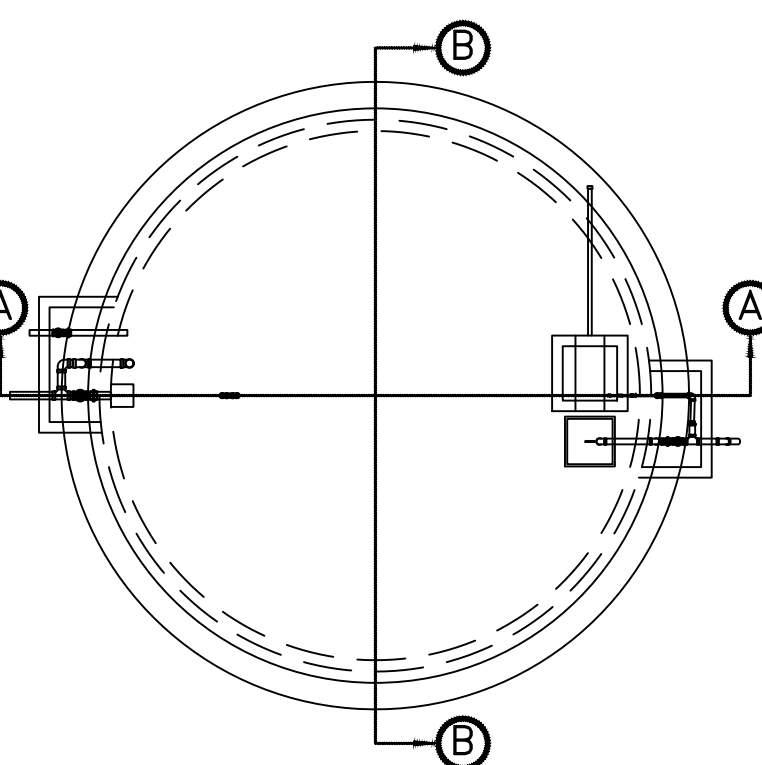
ARMADO DE LA LOSA DE TECHO
ESCALA 1:50



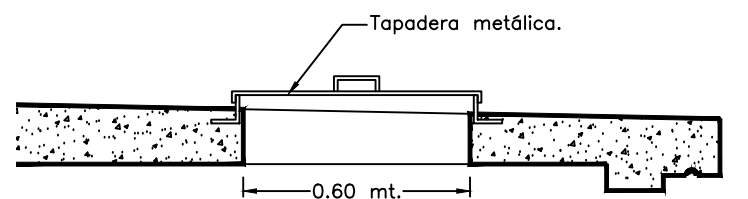
CORTE A (Indicación cajas de válvulas)
ESCALA 1:50



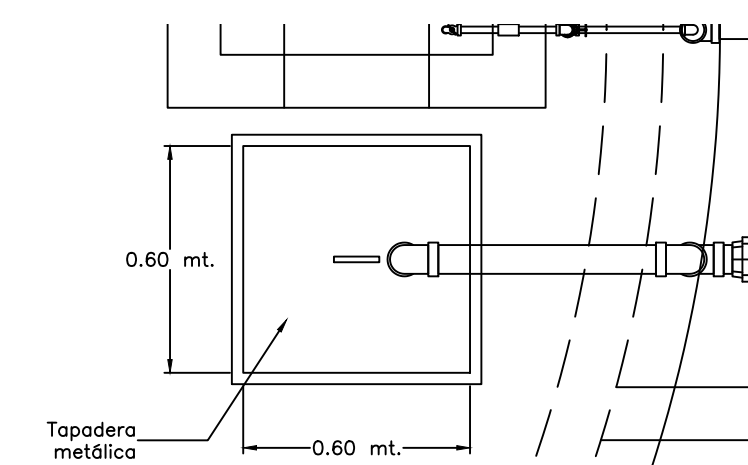
CORTE B (Sección normal del tanque)
ESCALA 1:50



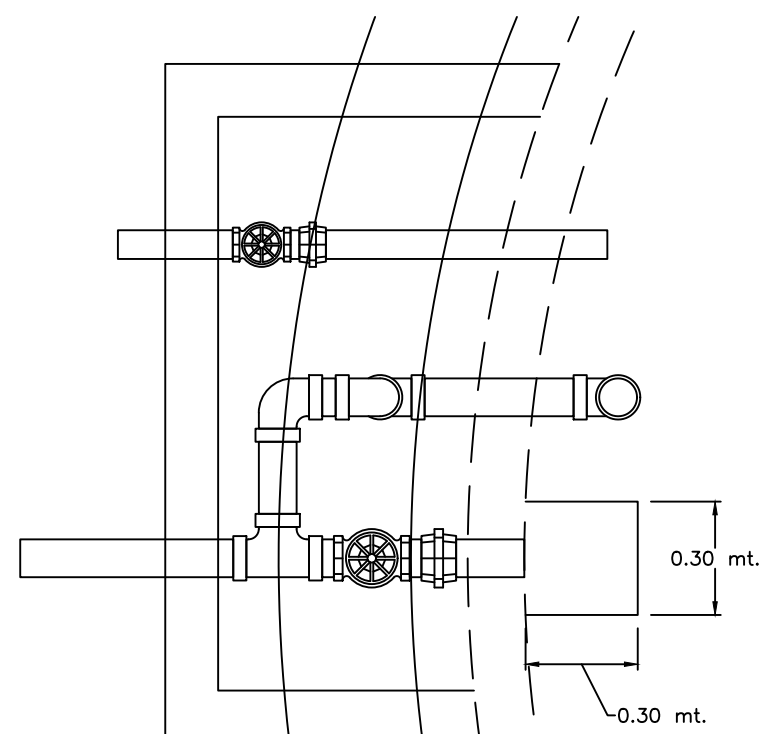
INDICACIÓN DE CORTES
ESCALA 1:100



DETALLE BOCA DE INSPECCIÓN (Corte)
ESCALA 1:20

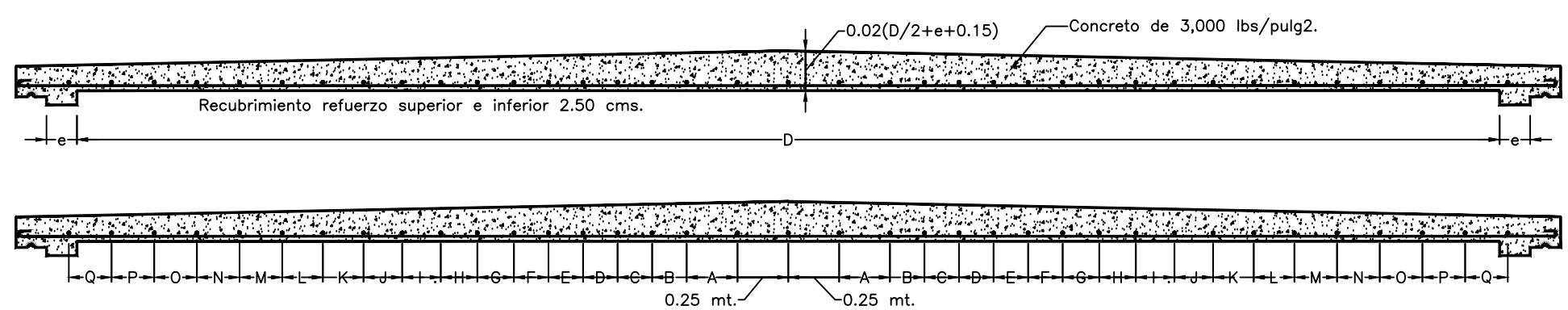


DETALLE BOCA DE INSPECCIÓN (Planta)
ESCALA 1:20



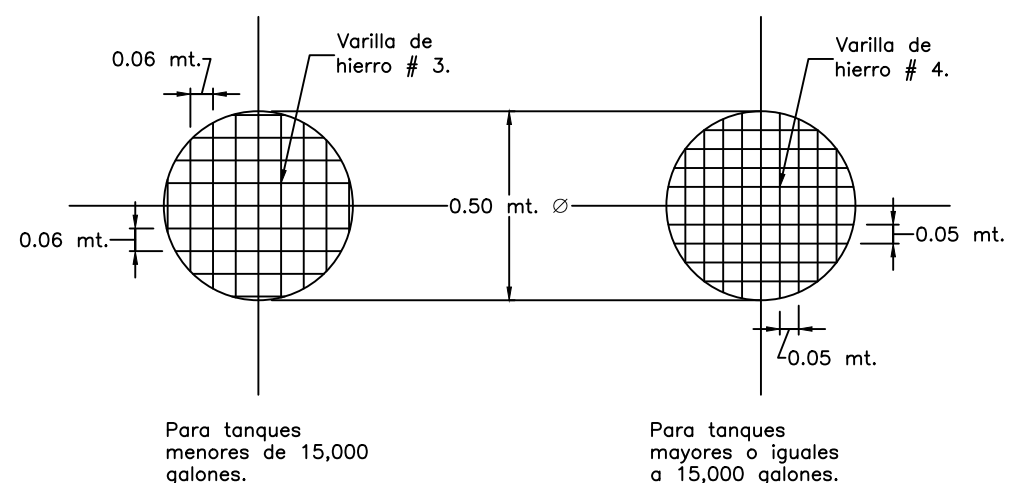
DETALLE DESAGUE DE LIMPIEZA
ESCALA 1:20

Capacidad del tanque	DIMENSIONAMIENTO EN METROS			
	D	H	h	ϕ (radianes)
5,000 galones	3.60	2.36	1.86	0.1653
10,000 galones	4.60	2.78	2.28	0.1164
15,000 galones	5.40	2.98	2.48	0.1309
20,000 galones	6.25	2.97	2.47	0.1013
25,000 galones	7.00	2.96	2.46	0.0806



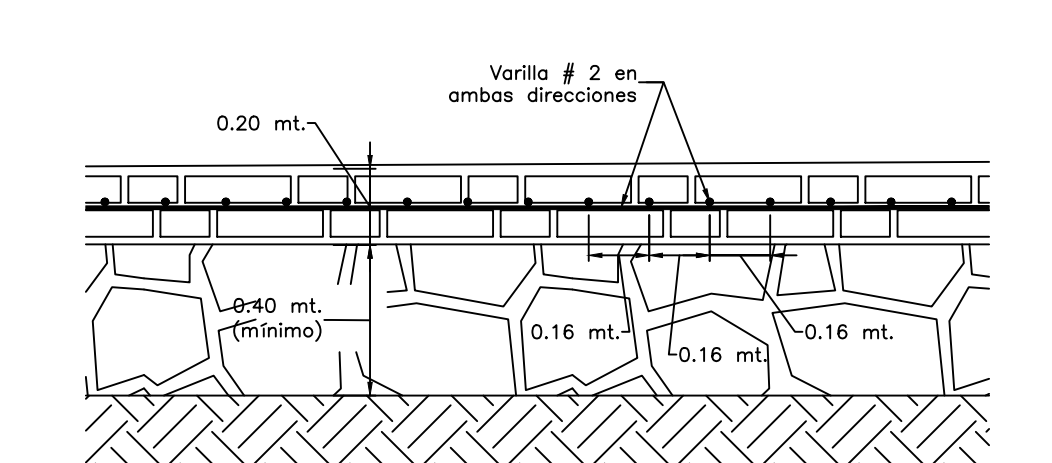
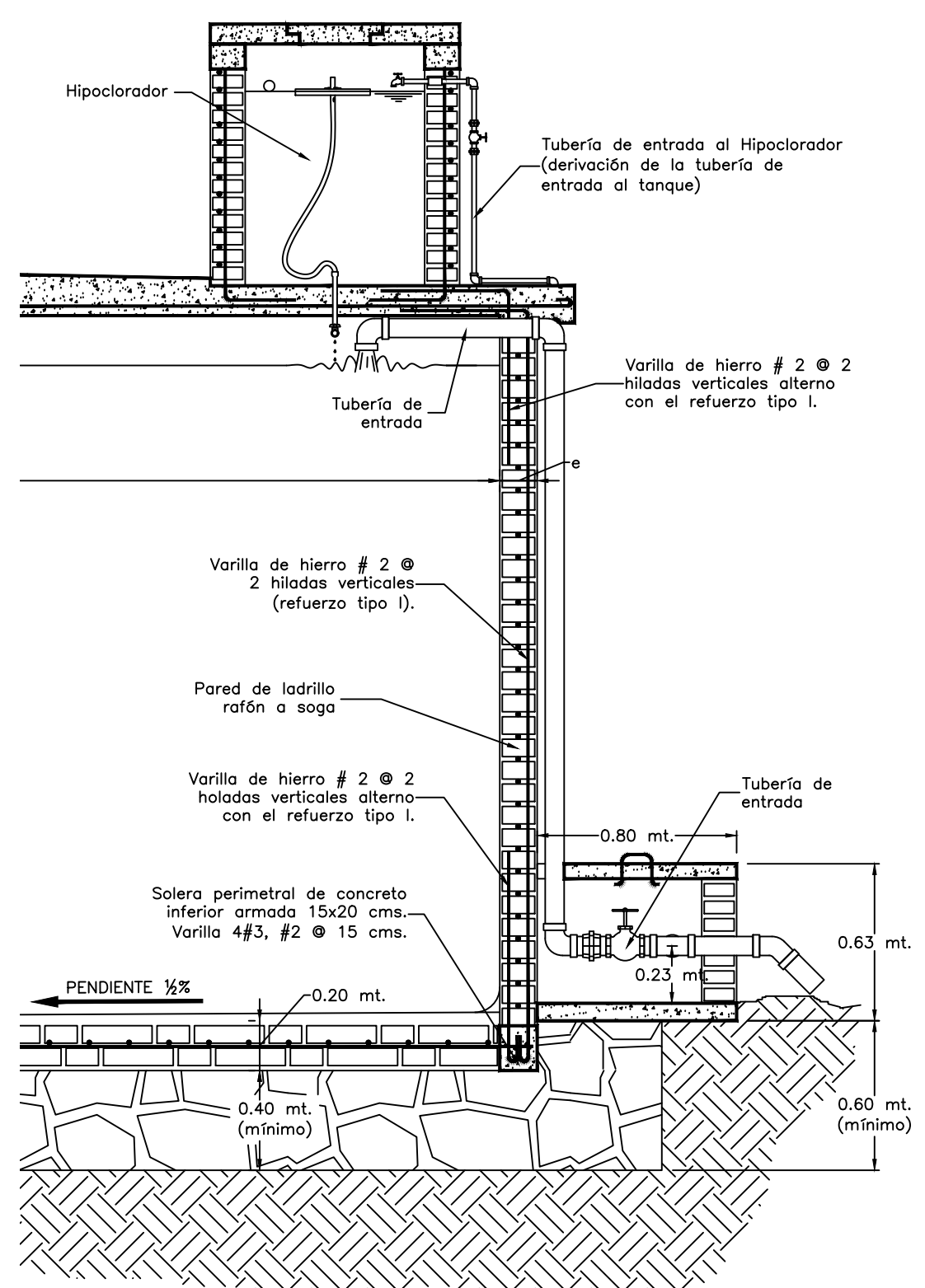
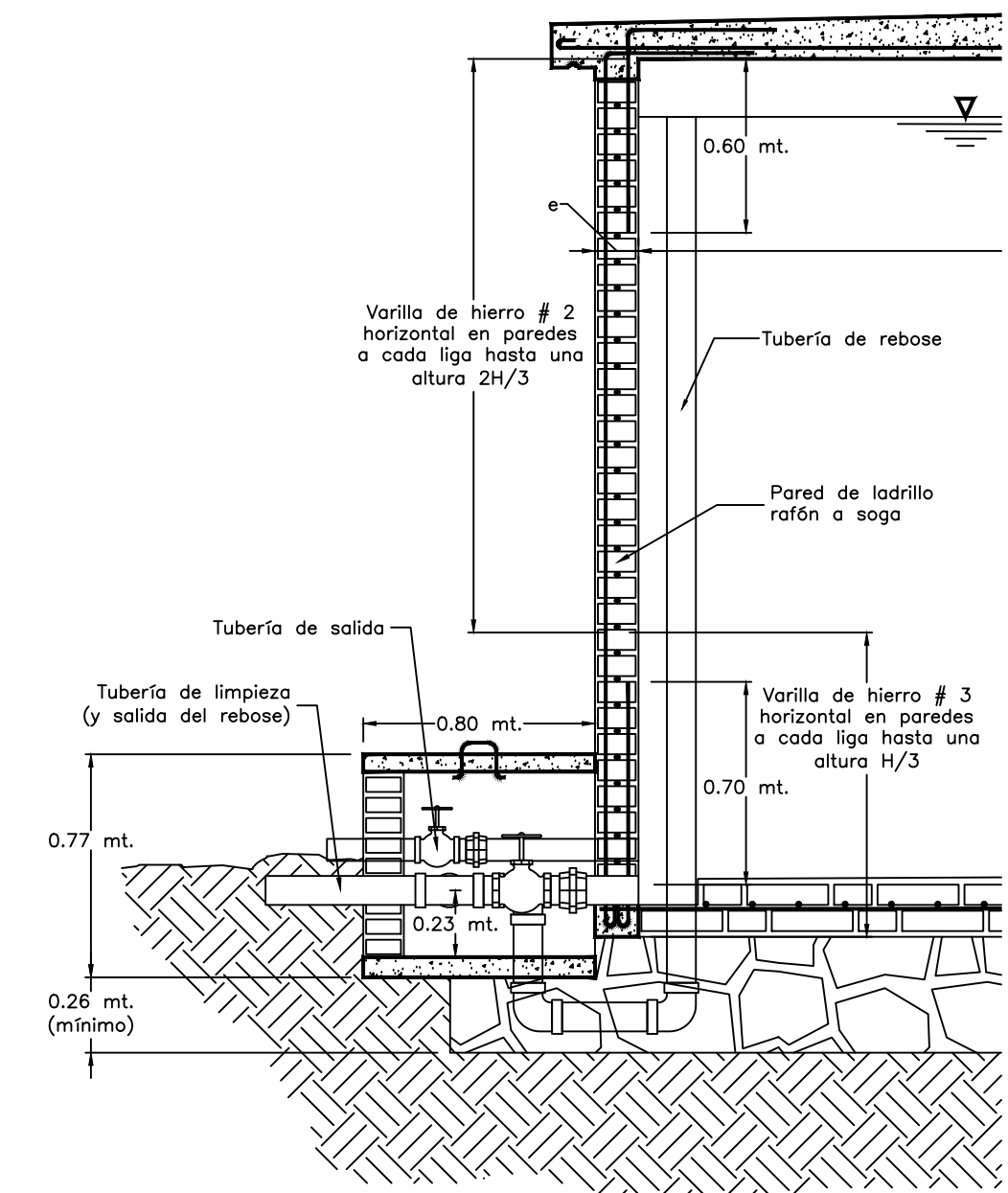
Capacidad del tanque	DIMENSIONAMIENTO EN METROS															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
5,000 galones	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.22	0.15	-	-	-	-	-	-	-
10,000 galones	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20	0.07	0.15	-	-	-	-
15,000 galones	0.27	0.27	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.28	0.15	-	-	-	-	-	-
20,000 galones	0.20	0.20	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.15	0.15	-	-	-
25,000 galones	0.25	0.17	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21

DETALLE ARMADO CENTRAL DE LA LOSA DE TECHO
ESCALA 1:30

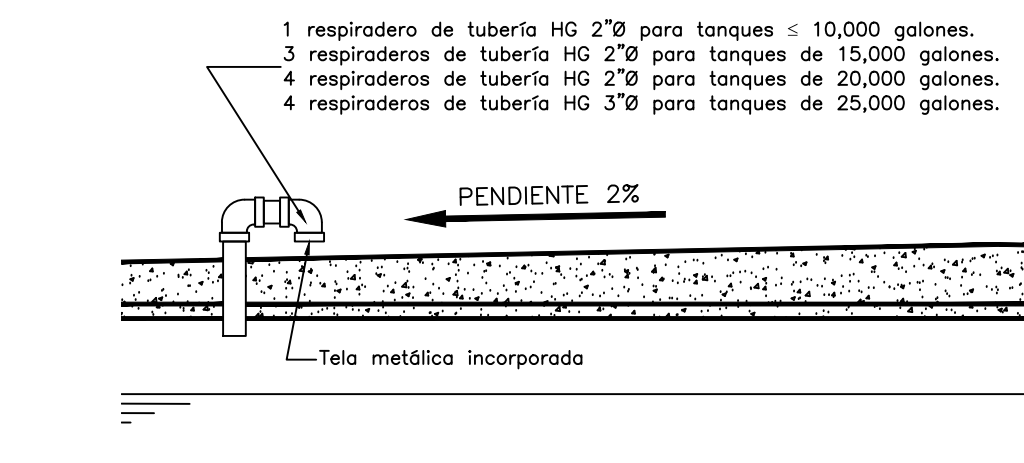


DETALLE ARMADO CENTRAL DE LA LOSA DE TECHO
ESCALA 1:20

DETALLE ARMADO DE PAREDES Y CAJAS DE VÁLVULAS
ESCALA 1:25



DETALLE ARMADO PISO DE LADRILLO
ESCALA 1:20



DETALLE VENTILACIÓN
ESCALA 1:20

ESPECIFICACIONES

- 1) Concreto de 2,500 $\frac{\text{lbs}}{\text{pulg}^2}$: dosificación 1:2:3 con tamaño máximo de $\frac{3}{4}$ "; concreto de 3,000 $\frac{\text{lbs}}{\text{pulg}^2}$: dosificación 1:2:2 con tamaño máximo de $\frac{3}{4}$ "; concreto de 4,000 $\frac{\text{lbs}}{\text{pulg}^2}$: dosificación 1:1 $\frac{1}{2}$:1 $\frac{1}{2}$ con tamaño máximo de $\frac{3}{4}$ ".
- 2) Varilla de hierro para refuerzo del concreto, paredes y piso: grado 40.
- 3) Mampostería: mortero 1:4, piedra no menor de 12".
- 4) Las tapaderas en general se fundirán con concreto de 4,000 $\frac{\text{lbs}}{\text{pulg}^2}$, el armado es varilla # 2 @ 10 cms en ambos sentidos.
- 5) El mortero de repello es de proporción 1:4, al igual que el pulido.
- 6) La losa de concreto simple inferior de las cajas de válvulas es de 2,500 $\frac{\text{lbs}}{\text{pulg}^2}$ con un espesor de 7 cms.

00/00

REVISÓ: SANAA
APROBO: SANAA
ESCALA: INDICADAS
FECHA: NOVIEMBRE 2000

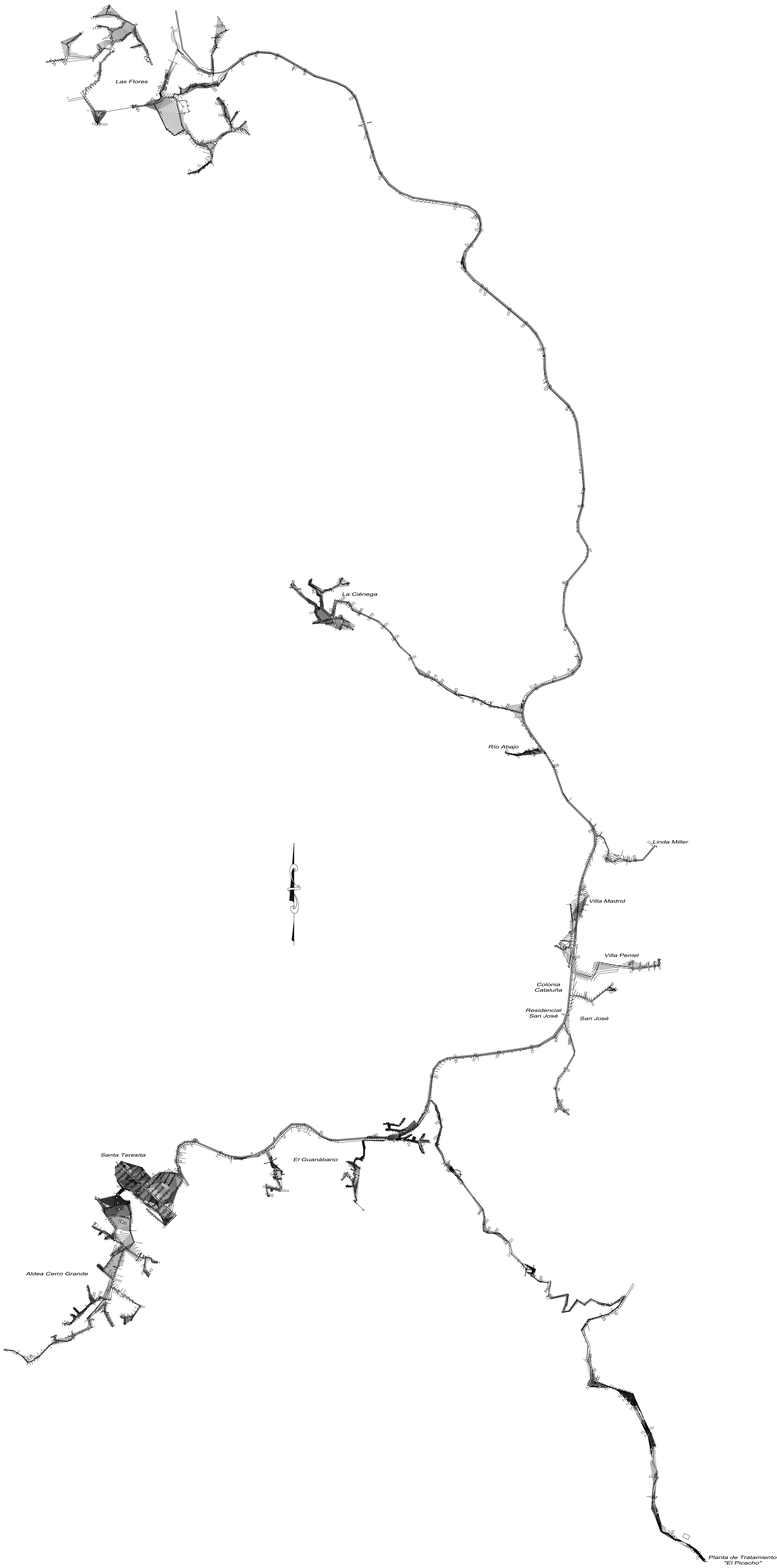
LEVANTÓ: SANAA
DIBUJO: SANAA
DISEÑO: SANAA
MODIFICÓ: SANAA

TANQUE DE DISTRIBUCIÓN
CAPACIDAD DE 5,000 a 25,000 galones

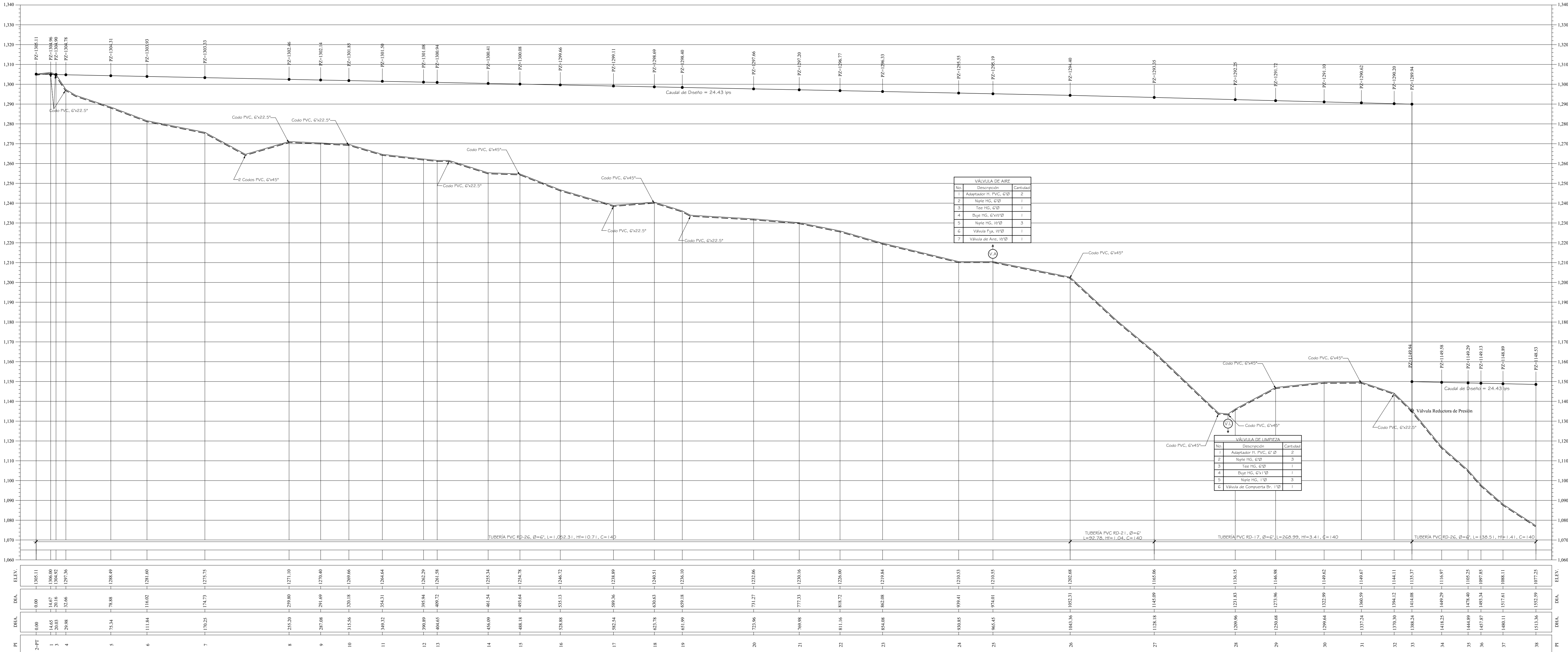
SANAA
PROGRAMA DE ACUEDUCTOS RURALES
DIRECCION DE PLANIFICACION Y CAPACITACION

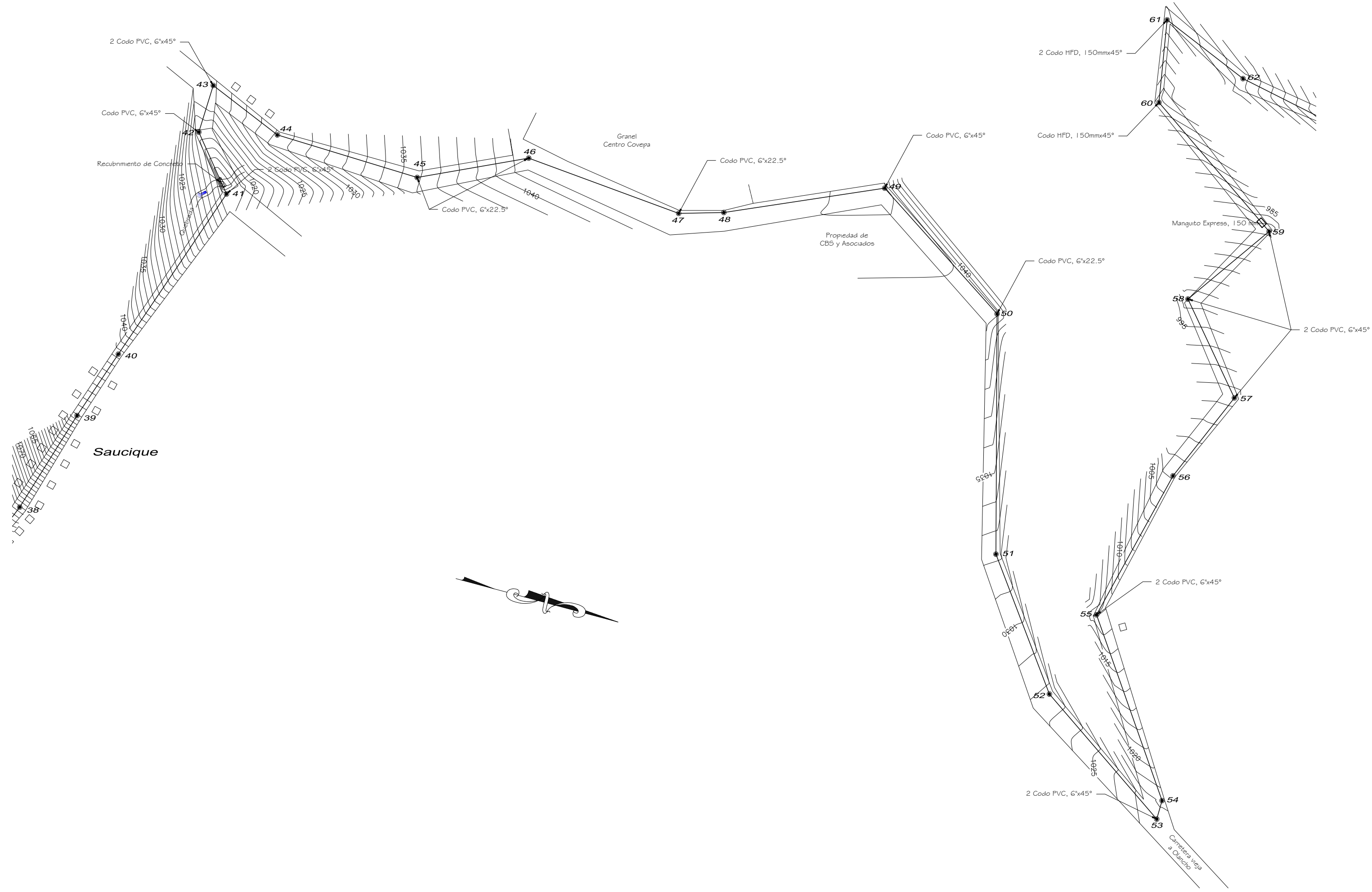
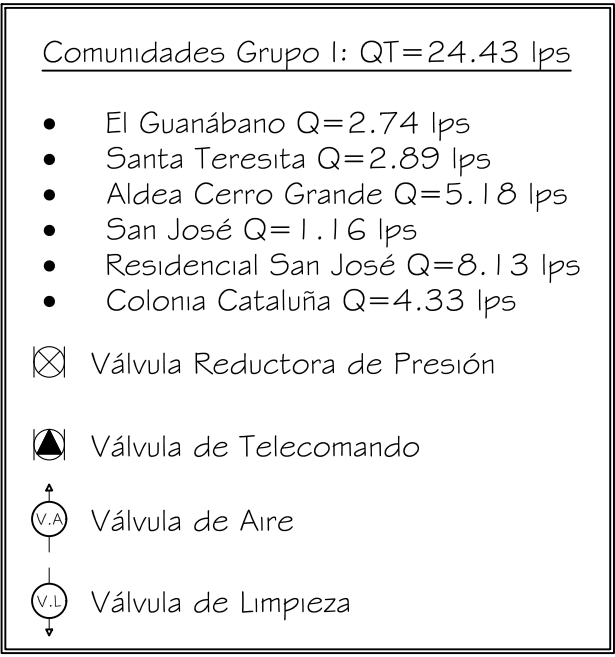


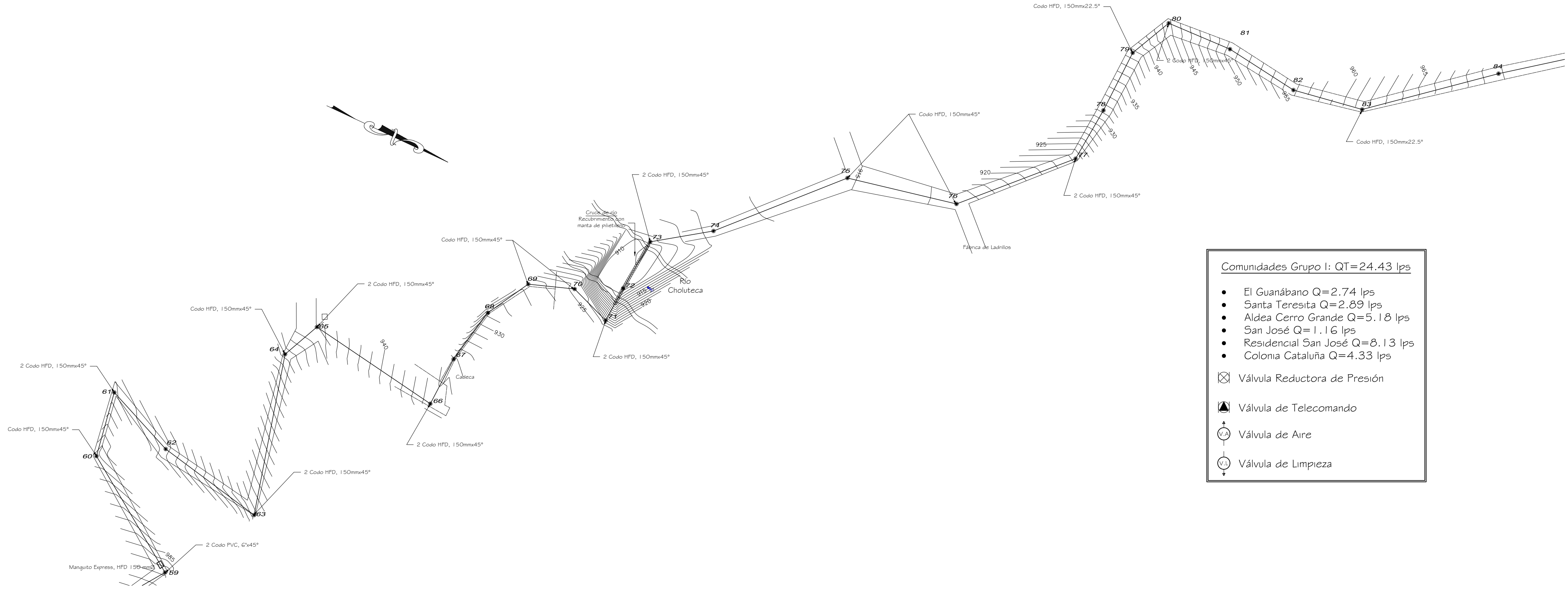
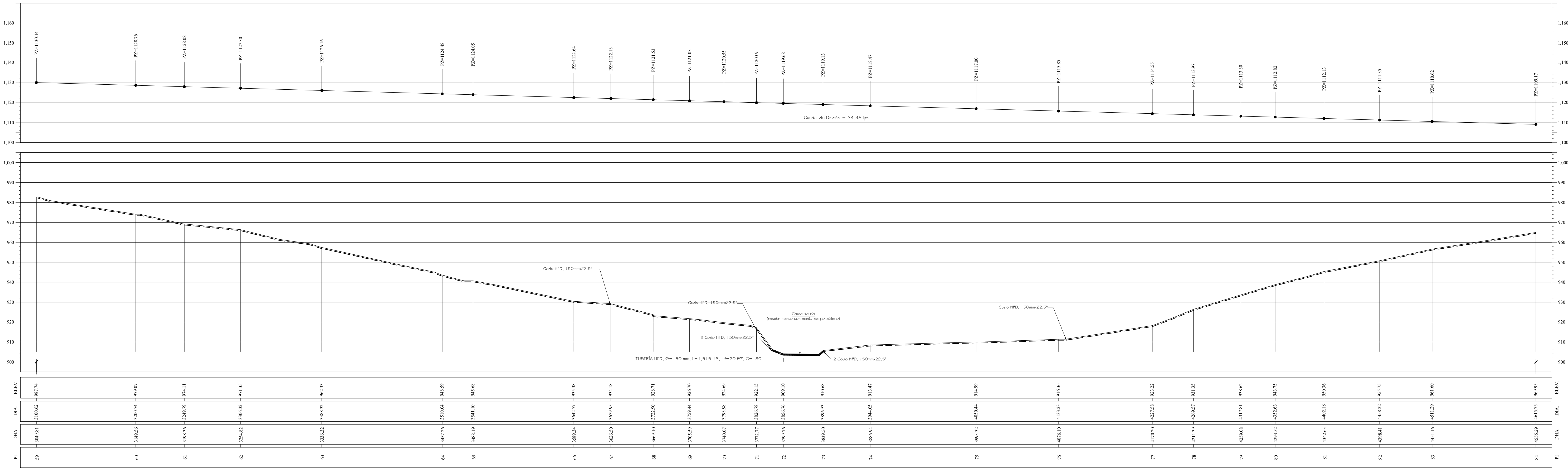
VILLA CATALUÑA



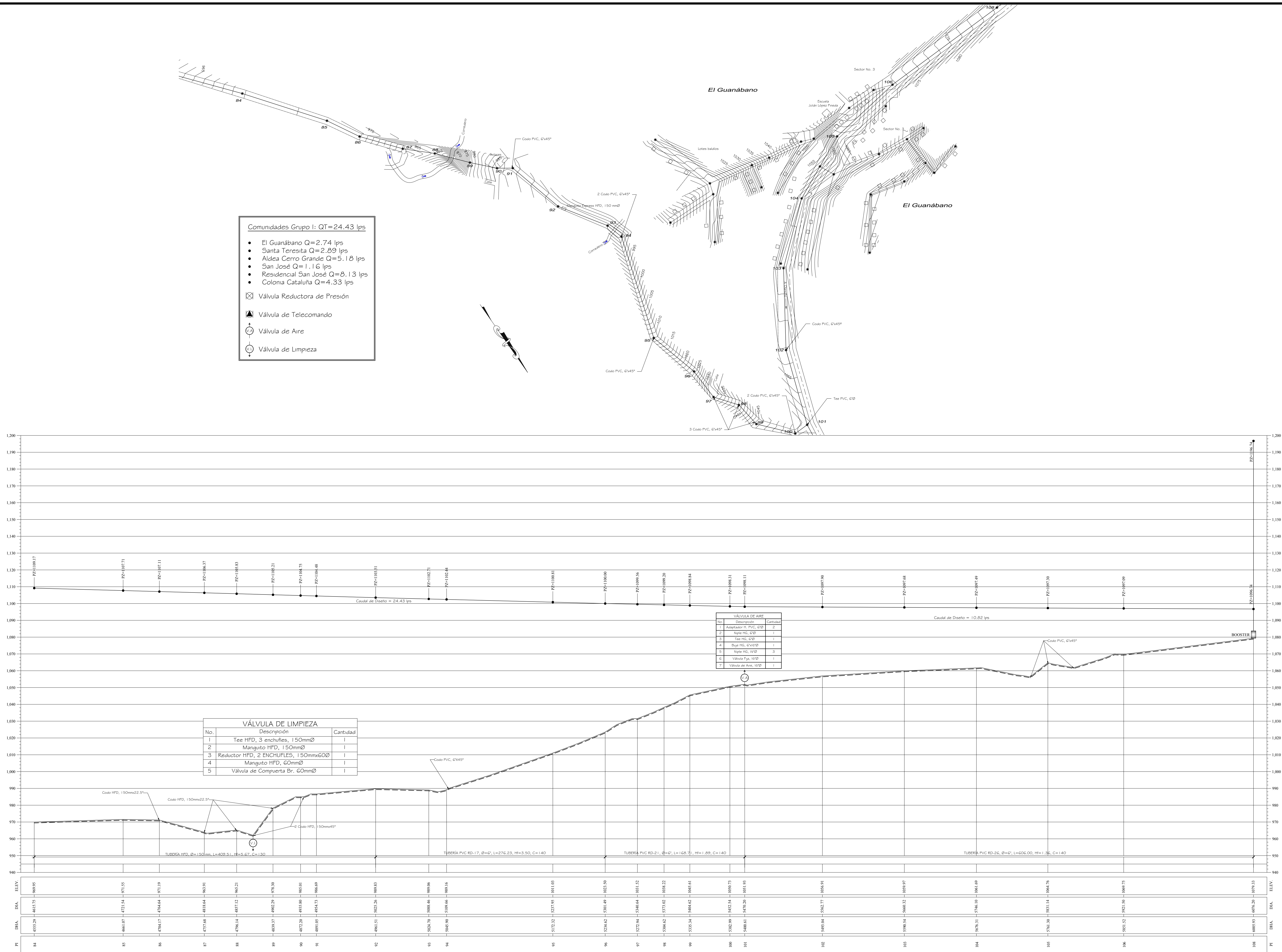
LEVANTÓ:	JOSÉ OMAR RODRÍGUEZ	FECHA	CORRECCIONES	FECHA	CONTENIDO:	PROYECTO:	HOJA:
DISEÑO:	ING. GABRIEL E. RIVERA FÁLOPE					DISEÑO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LAS COMUNIDADES:	
DIBUJÓ:	TAU				LUGAR: SALIDA CARRETERA A OLANCHO, COMAYAGÜELA, M.D.C.	EL GUANÁBANO, SANTA TERESITA, ALDEA CERRO GRANDE, LINDA MILLER,	
REVISÓ:					SECTOR: VARIAS COMUNIDADES	VILLA MADRID, VILLA PENIEL, SAN JOSÉ, LAS FLORES, LA CIÉNEGA Y RÍO ABAJO	
APROBÓ:					ARCHIVO:	FECHA: ABRIL 2008	UBICADAS EN LA SALIDA DE LA CARRETERA A OLANCHO

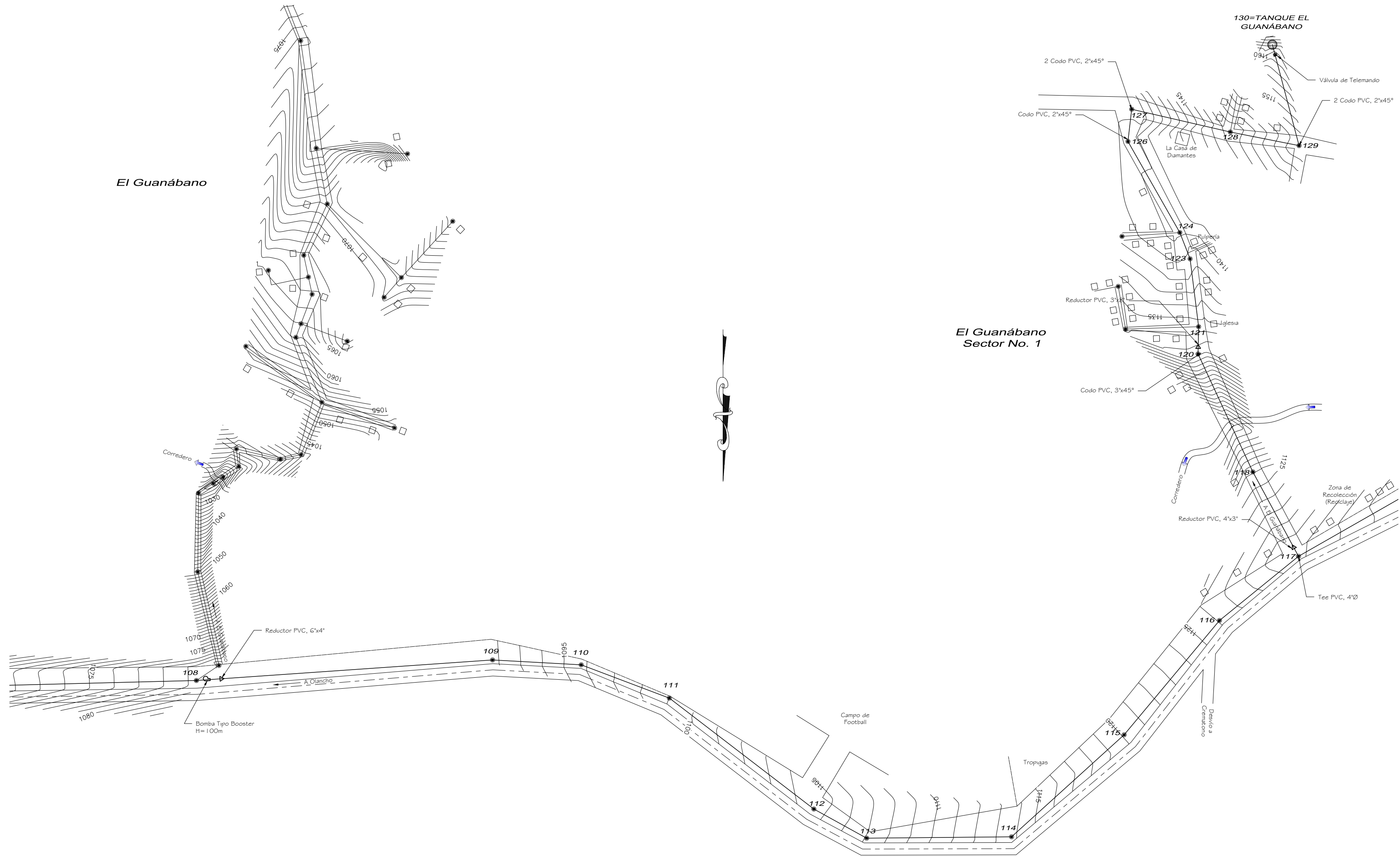
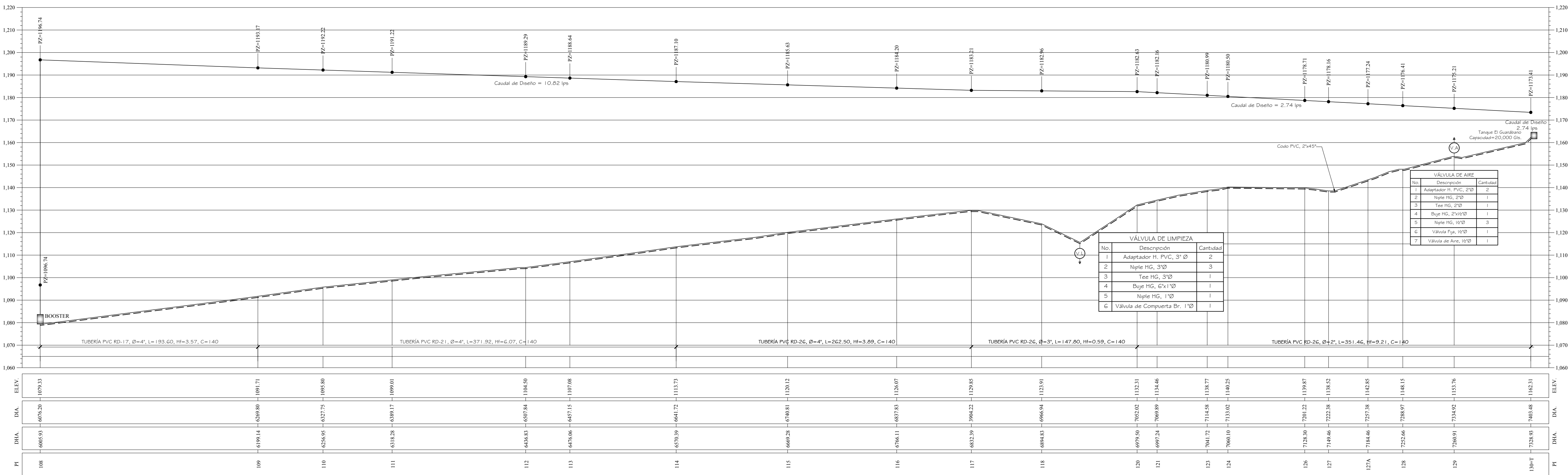






 SAFAA GRUPO TECNICO DE REDES Y ALUMBRADOS INGENIERIA CIVIL PROYECTO DE OBRAS	LEVANTÓ:	JOSÉ OMAR RODRÍGUEZ	FECHA	CONTENIDO:	PROYECTO:	HOJA:
	DISEÑO:	ING. GABRIEL E. RIVERA FÁLOPE		PLANTA PERIL LÍNEA DE CONDUCCIÓN GRUPO-1	DISEÑO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LAS COMUNIDADES:	05
	DIBUJO:	TAU		PL-59 A PL-84	EL GUANÁBANO, SANTA TERESITA, ALDEA CERRO GRANDE, LINDA MILLER,	
	REVISÓ:			LUGAR: SALIDA CARRETERA A OLANCHO, COMAYAGÜELA, M.D.C.	VILLA MADRIDA, VILLA PENEL, SAN JOSÉ, LAS FLORES, LA CIÉNEGA Y RÍO ABAJO	
APROBÓ:				SECTOR: VARIAS COMUNIDADES	UBICADAS EN LA SALIDA DE LA CARRETERA A OLANCHO	
				ESCALA: H=1/2,000; V=1/1,000	FECHA: ABRIL 2008	
				ARCHIVO:		





Comunidades Grupo I: QT=24.43 lps

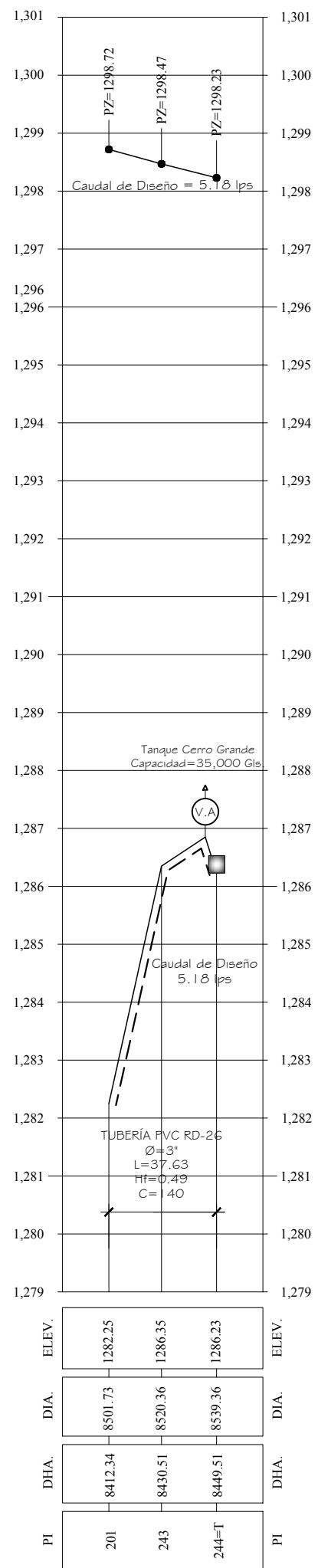
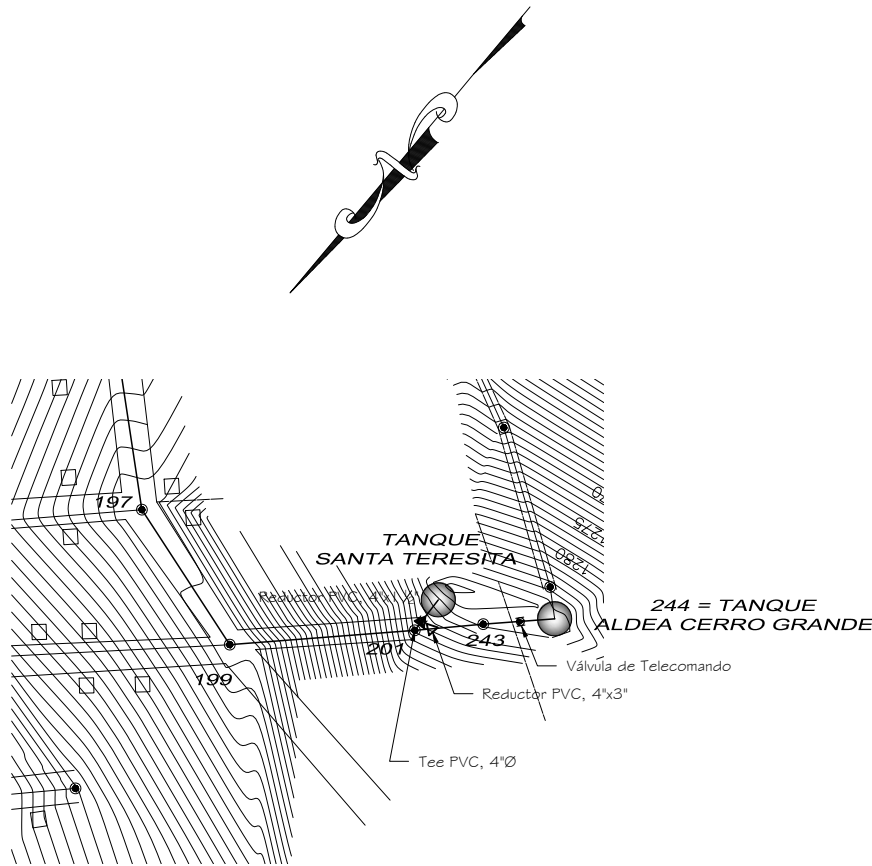
- El Guanábano Q=2.74 lps
- Santa Teresita Q=2.89 lps
- Aldea Cerro Grande Q=5.18 lps
- San José Q=1.16 lps
- Residencial San José Q=8.13 lps
- Colonia Cataluña Q=4.33 lps

☒ Válvula Reductora de Presión

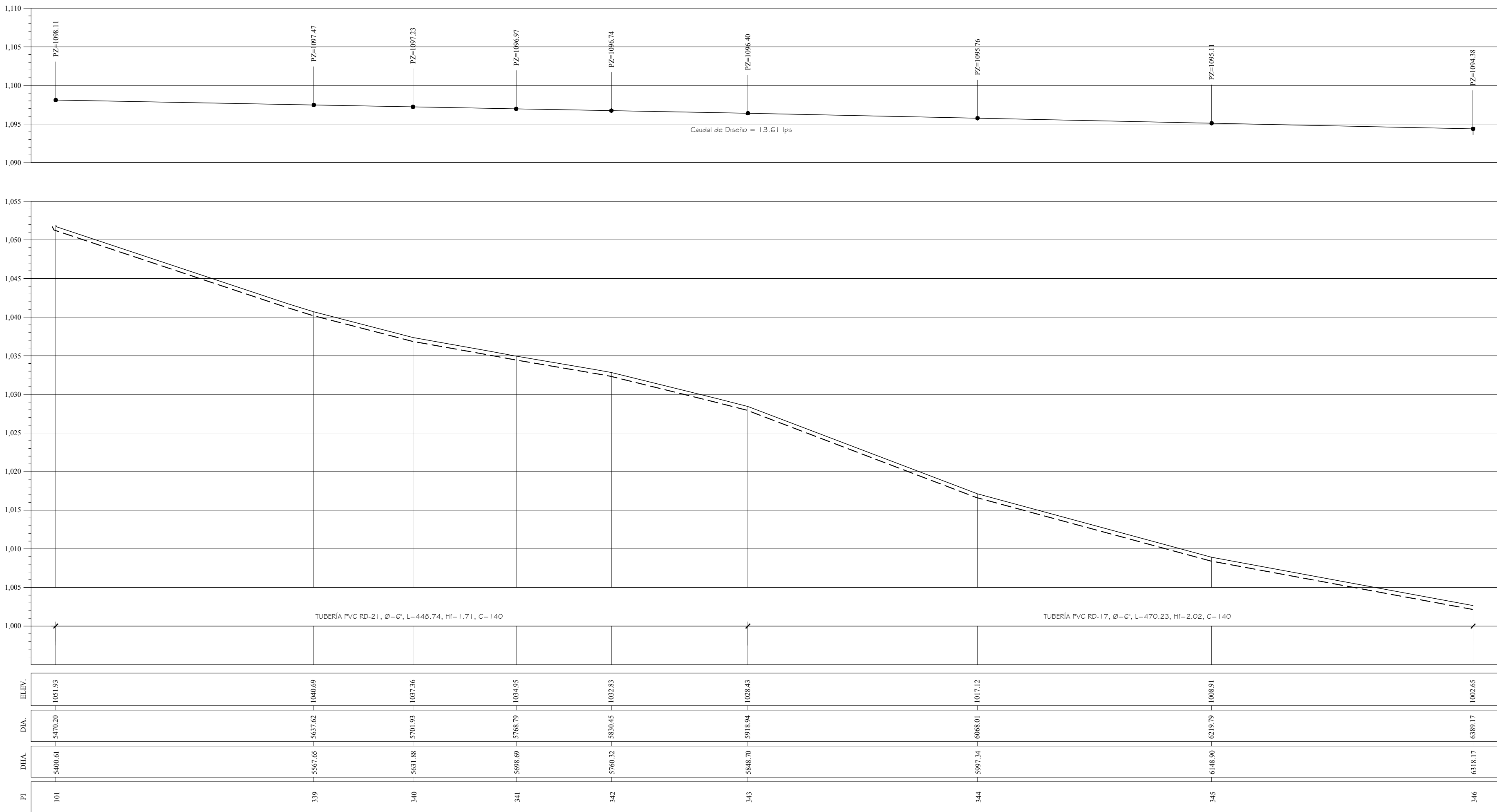
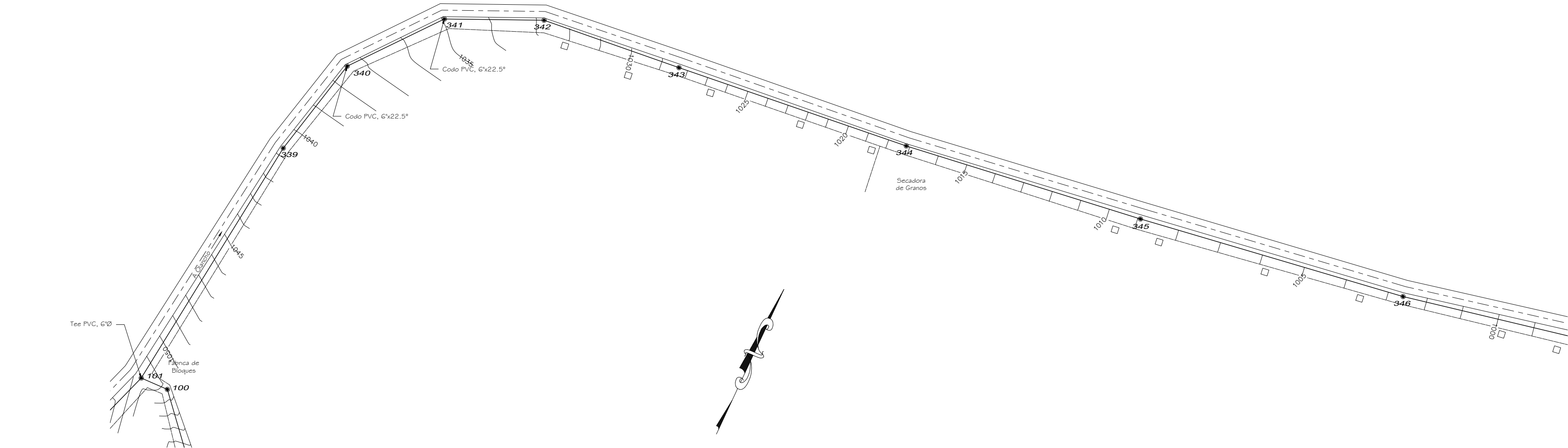
▲ Válvula de Telecomando

○ Válvula de Aire

○ Válvula de Limpieza



VÁLVULA DE AIRE		
No.	Descripción	Cantidad
1	Adaptador H. PVC, 3"Ø	2
2	Niple HG, 3"Ø	1
3	Teo HG, 3"Ø	1
4	Duple HG, 3"x2"Ø	1
5	Niple HG, 1/2"Ø	3
6	Válvula Fija, 1/2"Ø	1
7	Válvula de Aire, 1/2"Ø	1



Comunidades Grupo I: QT=24.43 lps

- El Guanábano Q=2.74 lps
- Santa Teresita Q=2.89 lps
- Aldea Cerro Grande Q=5.18 lps
- San José Q=1.16 lps
- Residencial San José Q=8.13 lps
- Colonia Cataluña Q=4.33 lps

⊗

Válvula Reductora de Presión

▲

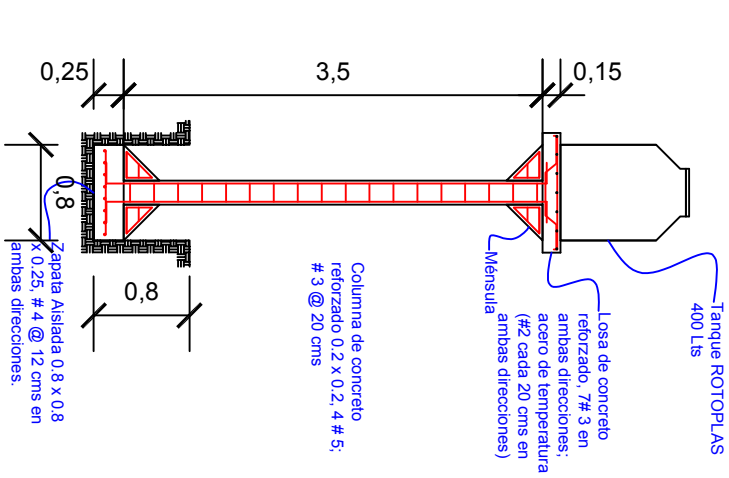
Válvula de Telecomando

○

Válvula de Aire

○

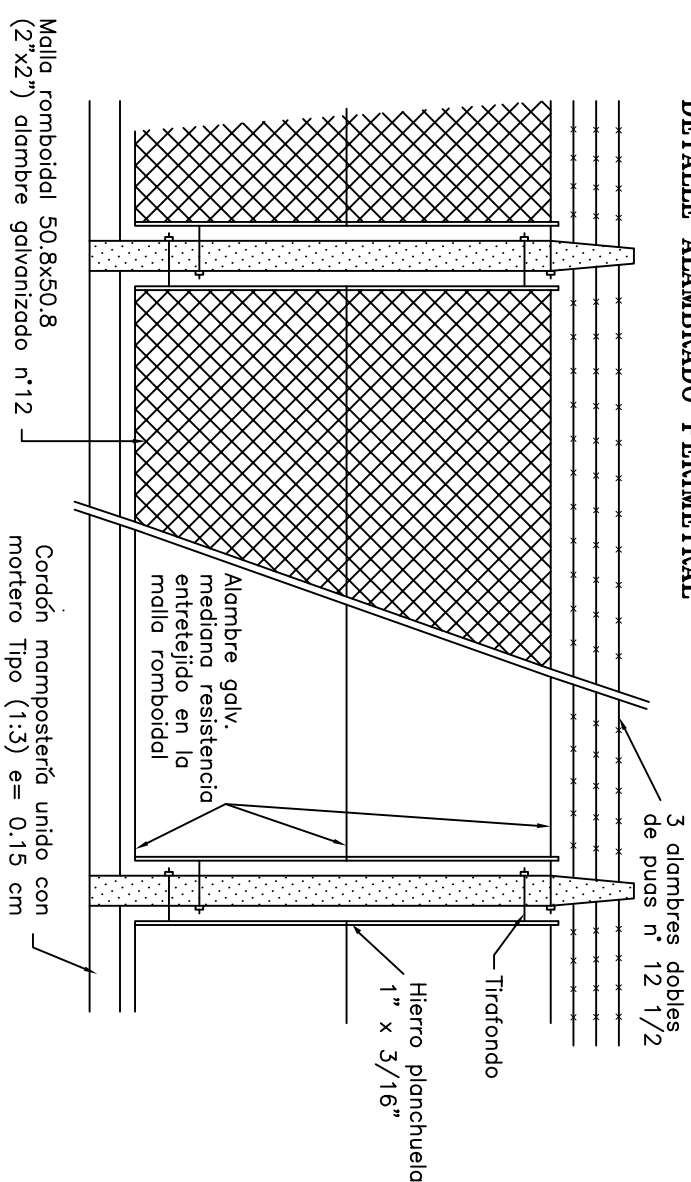
Válvula de Limpieza



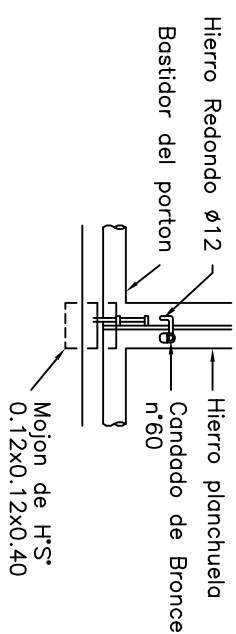
Estructura de soporte tanque de reserva domiciliario

Vista Lateral

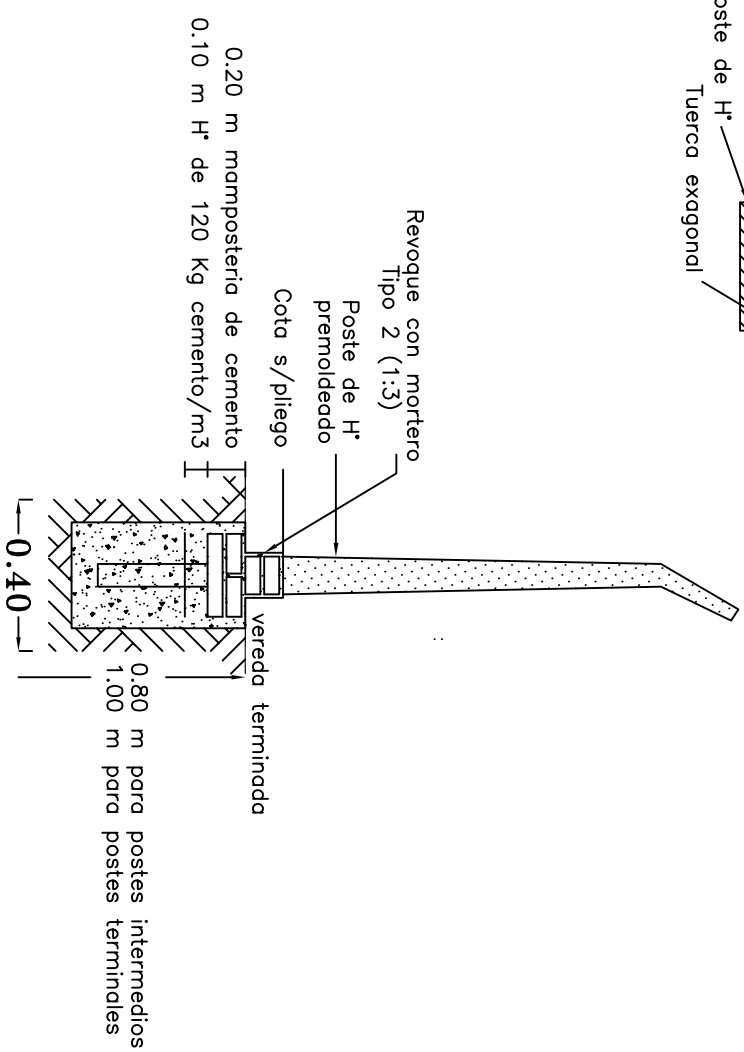
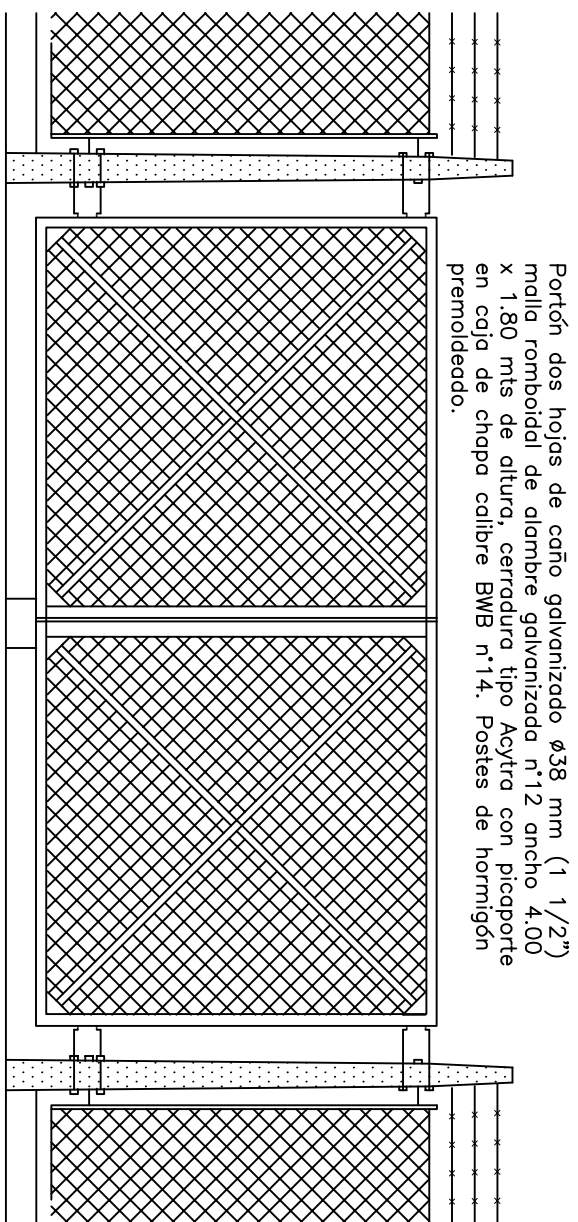
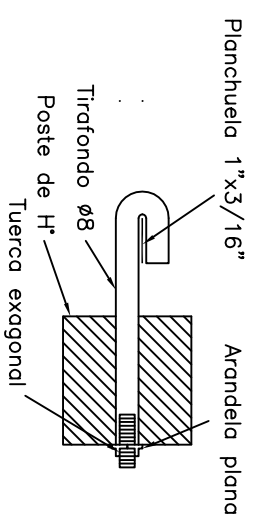
DETALLE ALAMBRADO PERIMETRAL



DETALLE DE TRANQUILLA



DETALLE DE TIRAFONDO

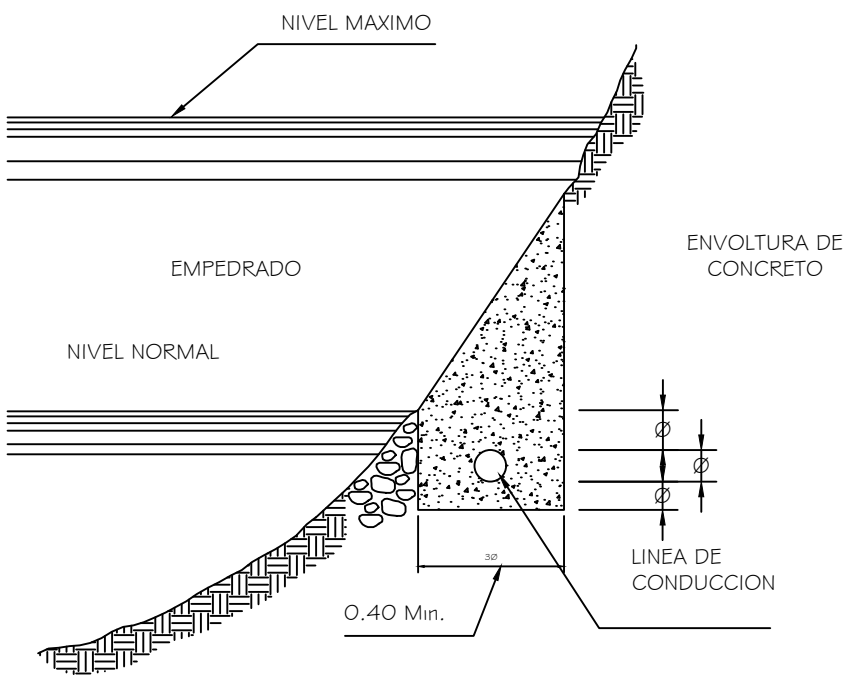


OBRA:

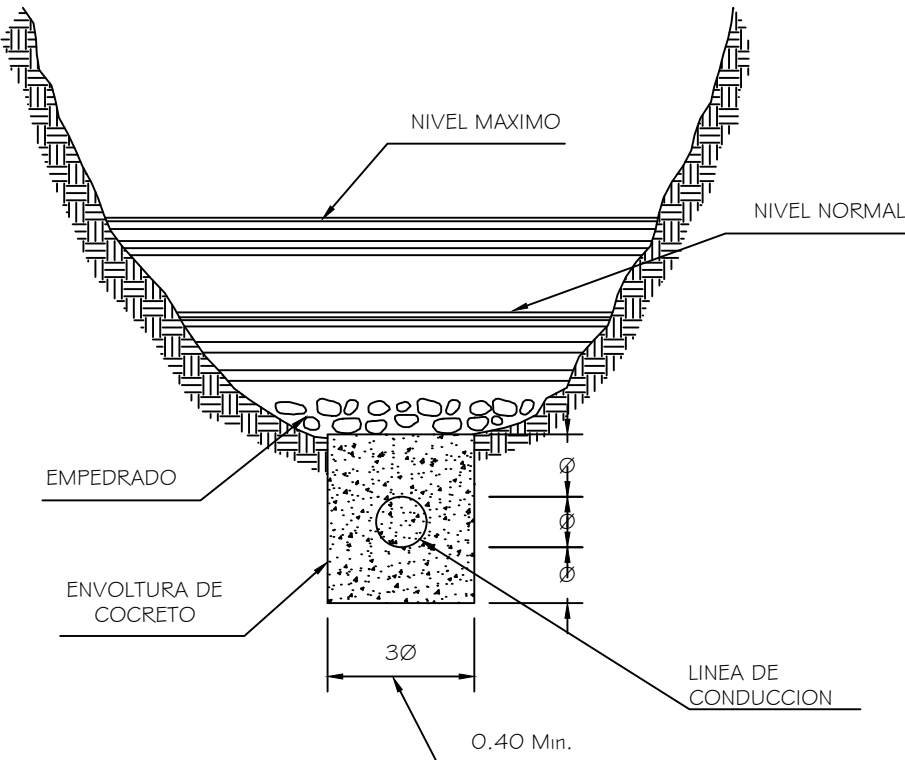
PLANO: **ALAMBRADO PERIMETRAL Y PORTON DE ACCESO**

OBRA:	PLANO		
	FECHA		
	ESCALA		
PLANO:	ALAMBRADO PERIMETRAL Y PORTON DE ACCESO		
PROYECTO:	REVISó:	GERENTE GENERAL	
REVISó:	GERENTE TÉCNICO		PRESIDENTE

PROYECTO:	REVISó:	GERENTE GENERAL
REVISó:	GERENTE TÉCNICO	PRESIDENTE

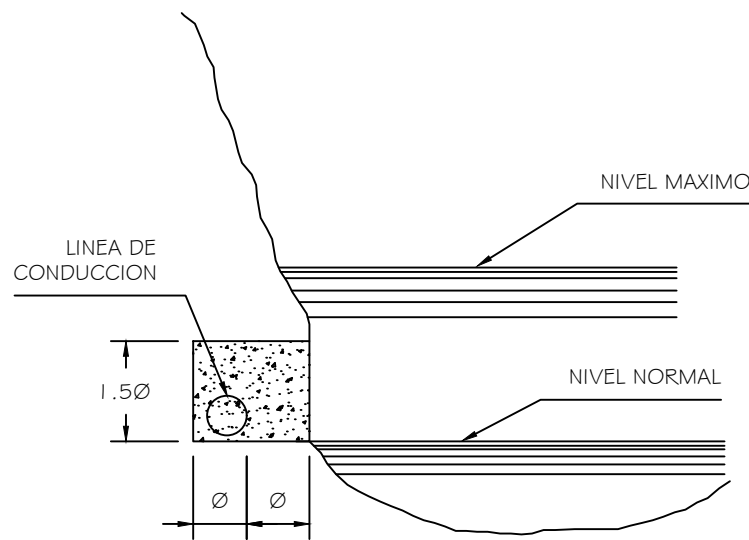


CRUCE TIPO B-2

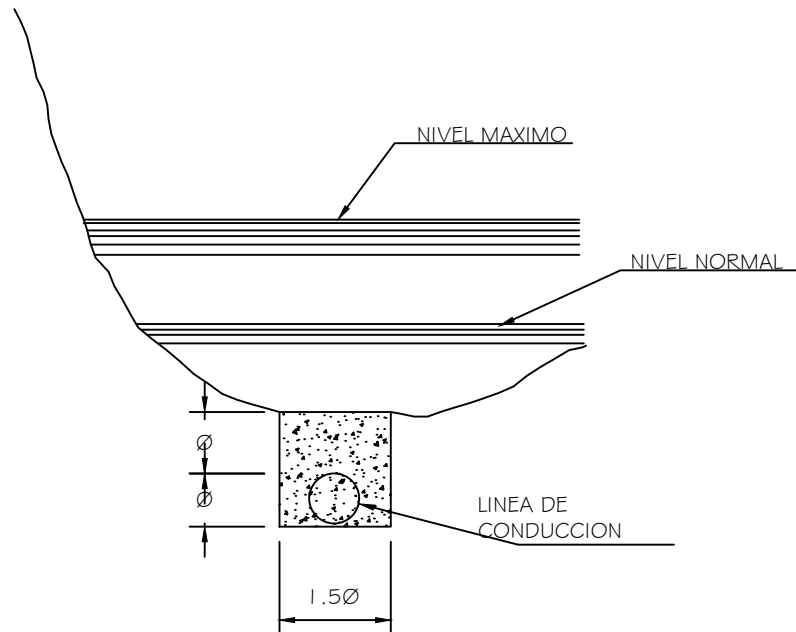


CRUCE TIPO B-3

EN TERRENO FIRME



CRUCE TIPO B-4



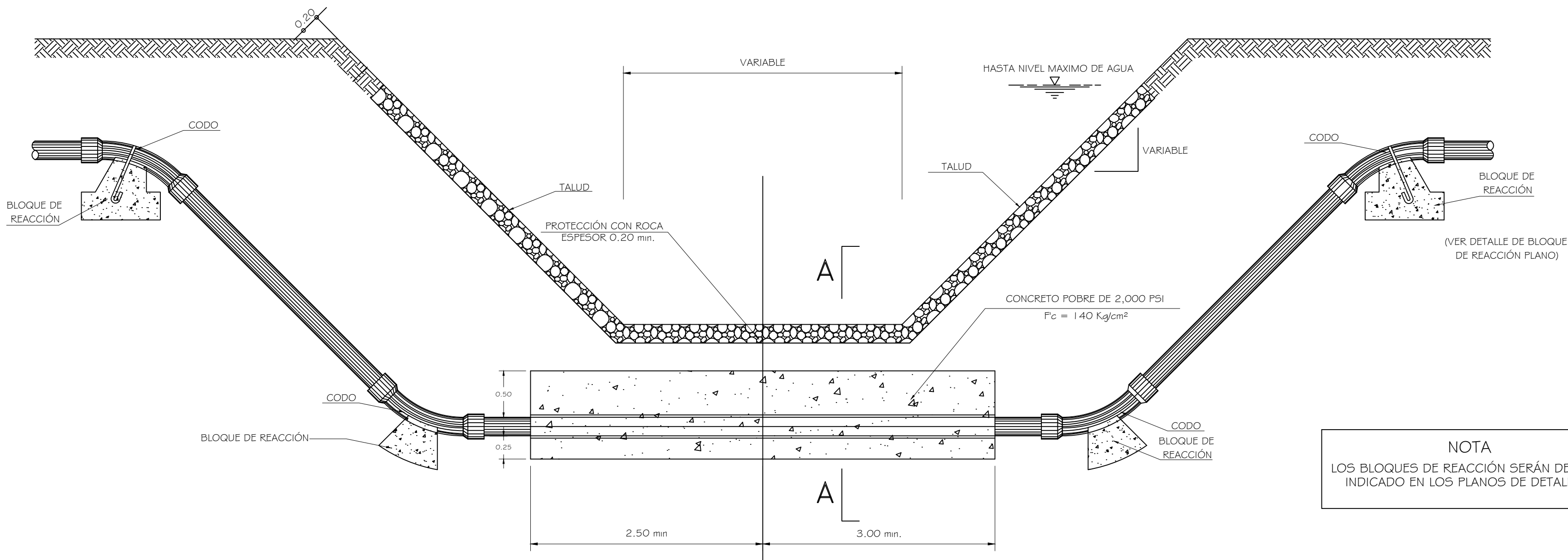
CRUCE TIPO B-5

EN ROCA

PROTECCION DE TUBERIA DEBAJO NIVEL
MAXIMA CRECIDA

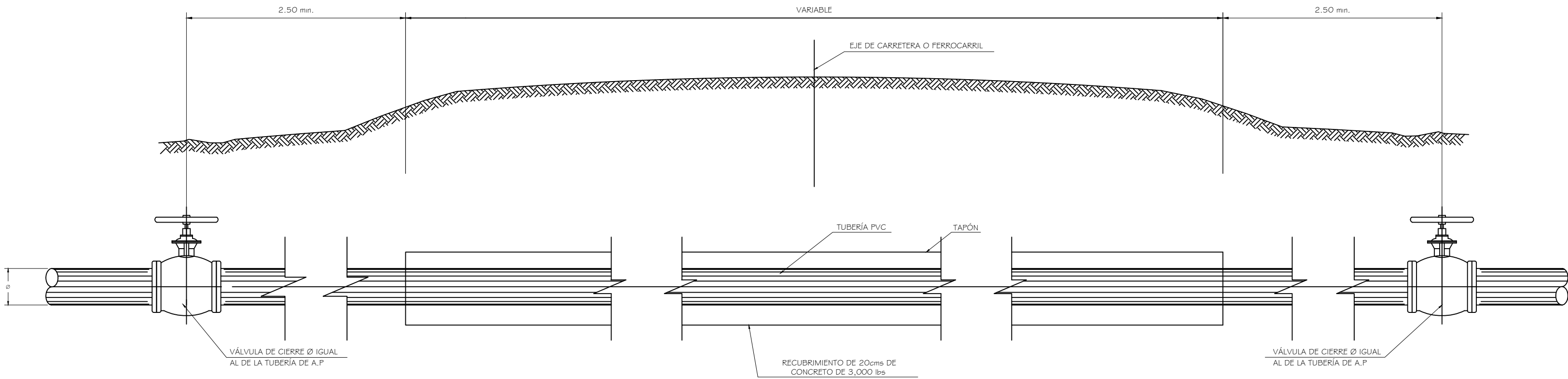
DETALLE TÍPICO DE CRUCE DE CAUCES CON TUBERÍA

SECCIÓN LONGITUDINAL (1:50)



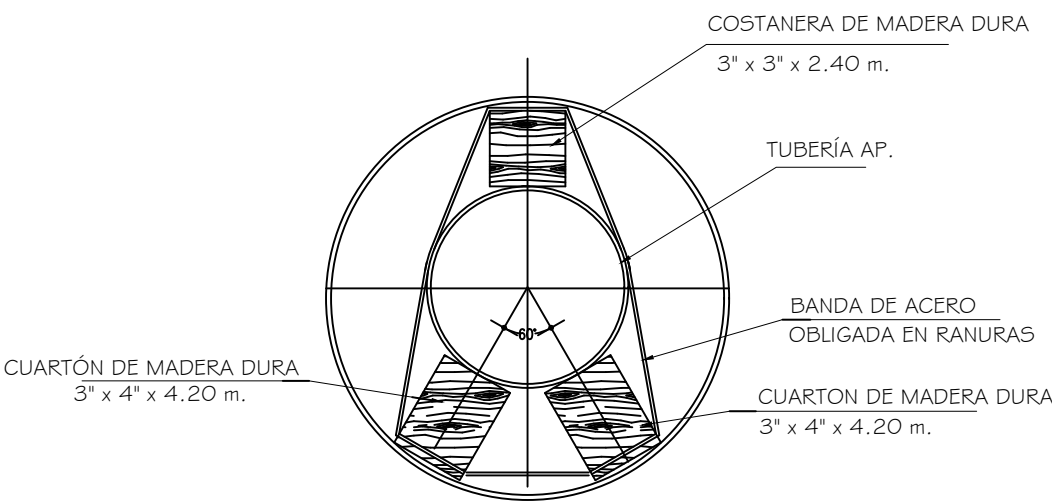
NOTA
LOS BLOQUES DE REACCIÓN SERÁN DEL TIPO
INDICADO EN LOS PLANOS DE DETALLES

DETALLE TÍPICO PARA CRUCE DE CARRETERAS (1:20)



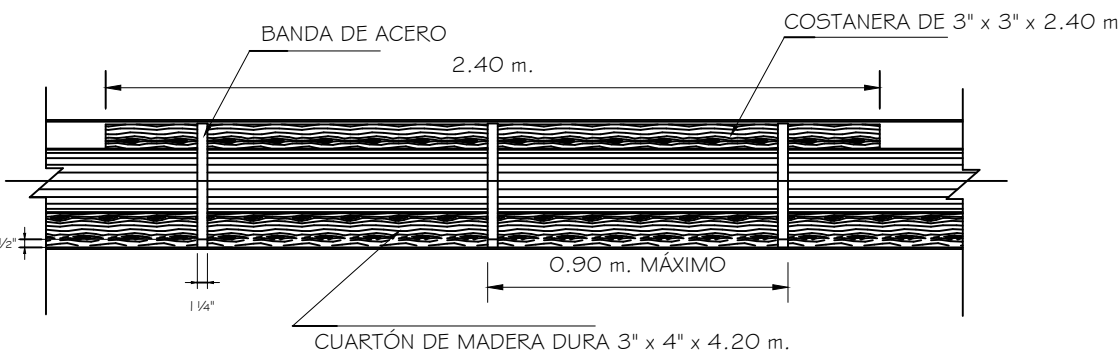
DETALLE DE SOPORTE PARA TUBERÍA
INSTALADA ADENTRO DE TUBERÍA DE FORRO

SECCIÓN TRANSVERSAL (1:50)

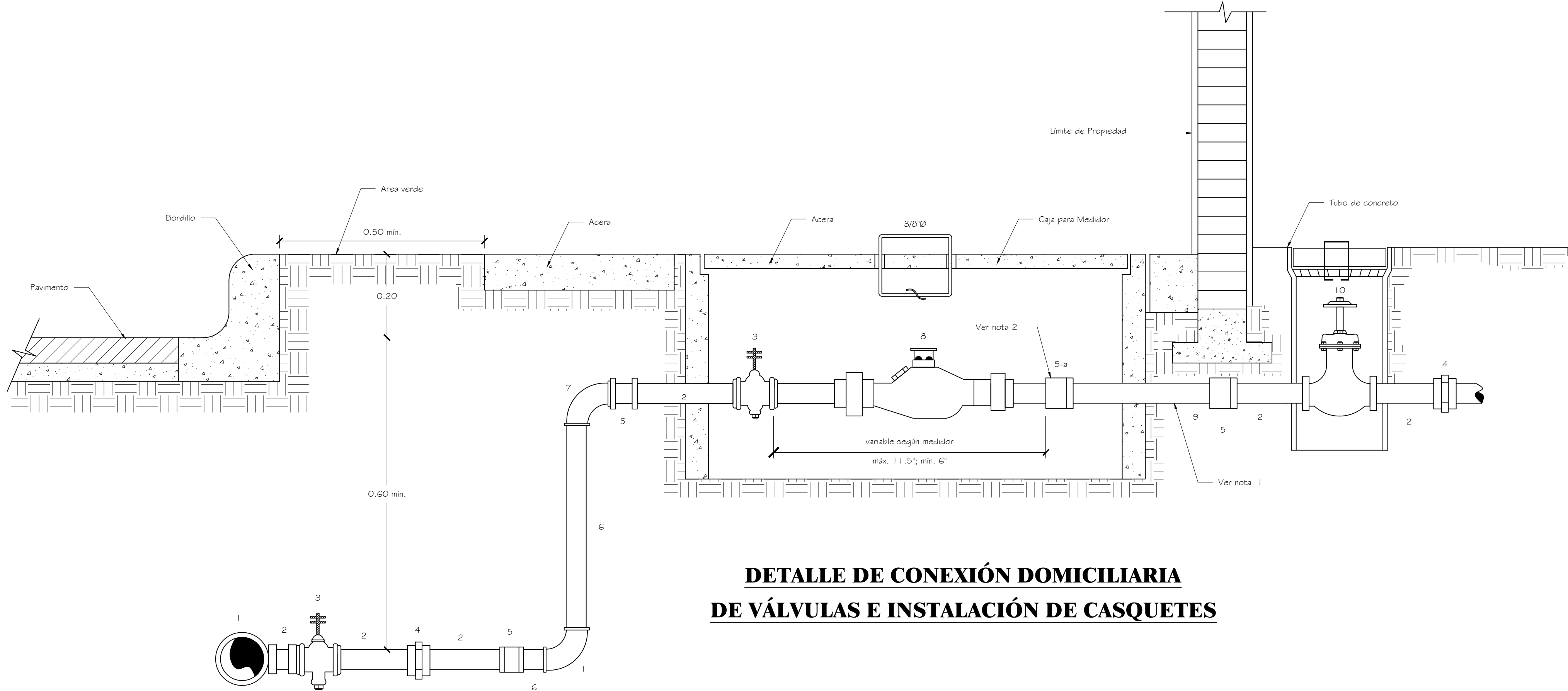


NOTAS:
1) TAPONAR LOS EXTREMOS DE LA TUBERÍA DE FORRO CON MAPOSTERÍA.
2) SI LA LONGITUD DE LA TUBERÍA DE FORRO ES MAYOR DE 6.00 m.
UTILIZAR JUNTAS ACERROJADAS PARA LA TUBERÍA DE A.P. EN EL INTERIOR
DEL CRUCE.

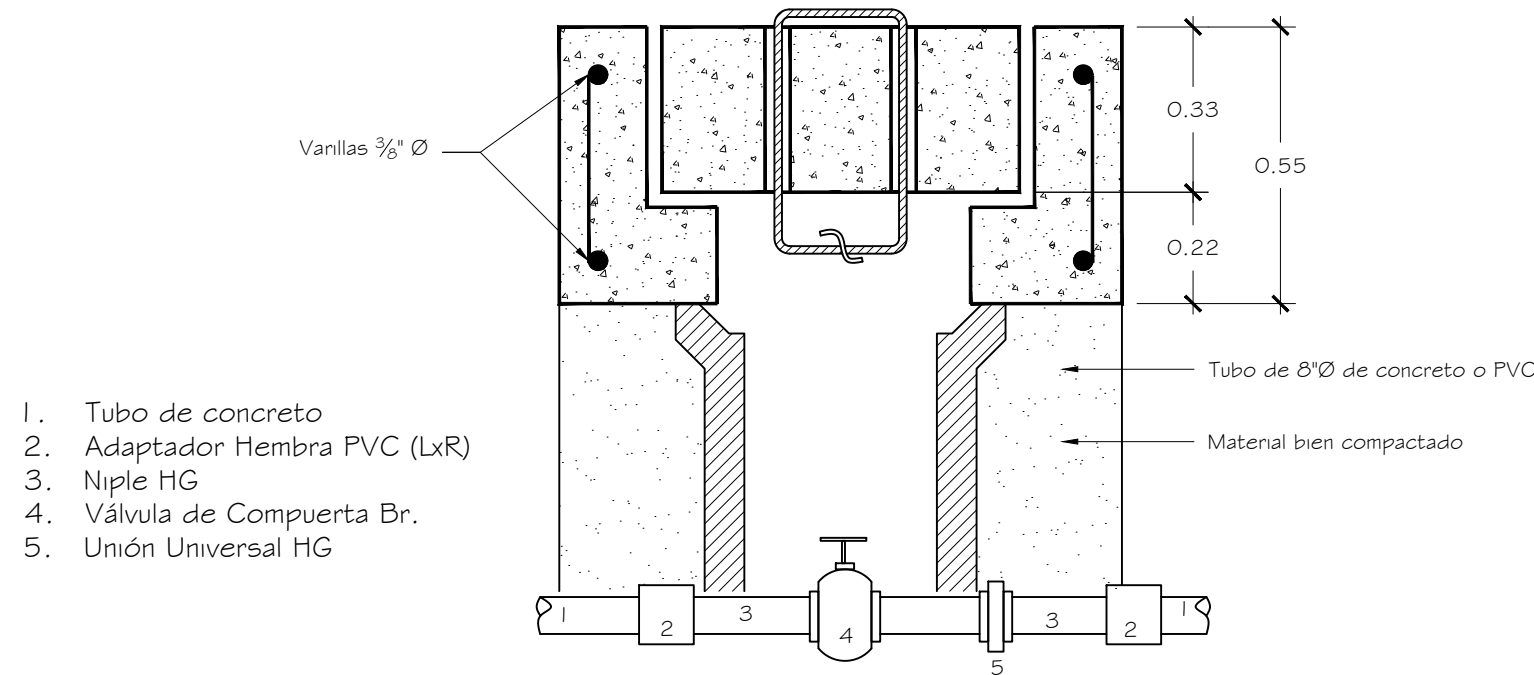
SECCIÓN LONGITUDINAL (1:20)



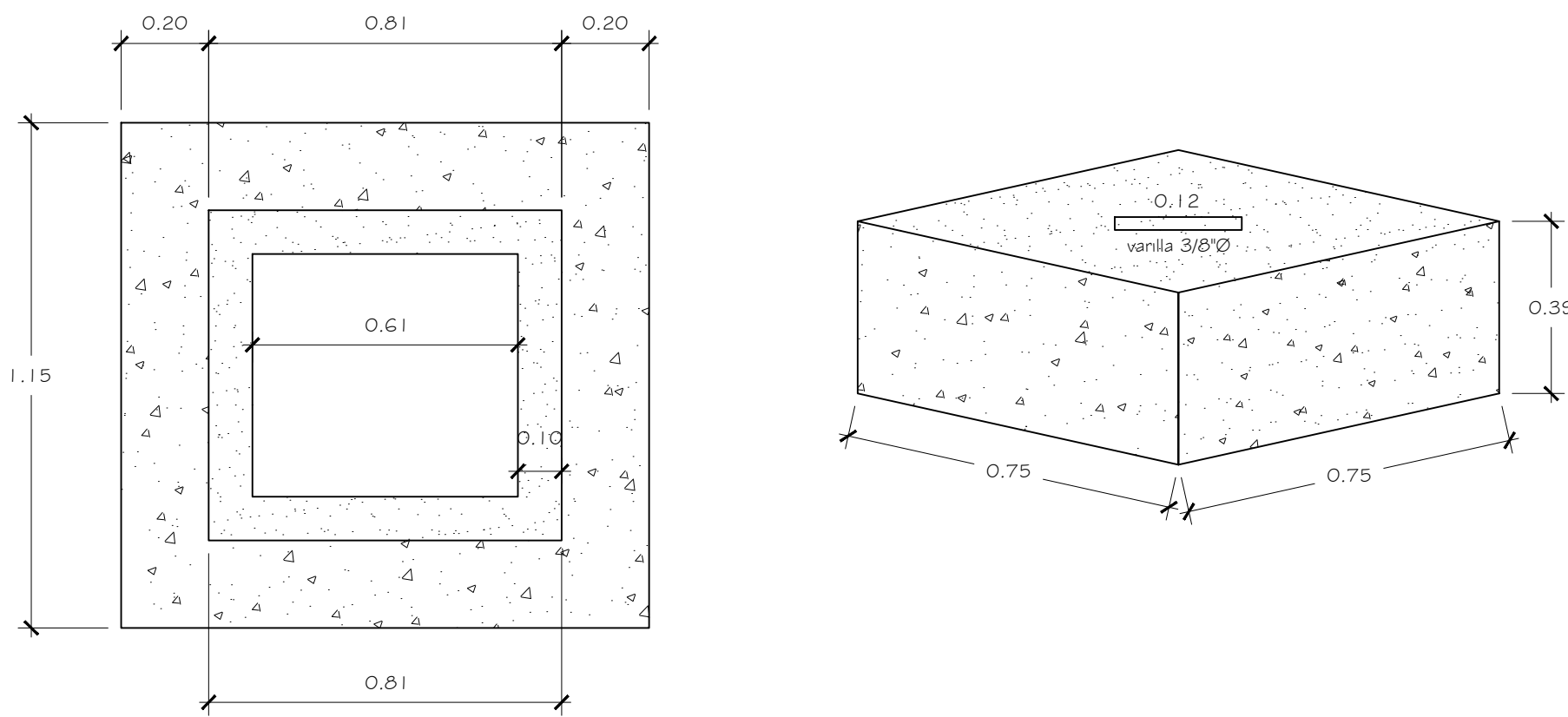
LEVANTÓ:	PLANOS TIPO SANAA	FECHA:	CONTENIDO:	PROYECTO:	HOJA:
DISEÑO:	TAU		DETALLES DE CRUCES DE TUBERÍA	DISEÑO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LAS COMUNIDADES:	54
DIBUJO:			LUGAR: SALIDA CARRETERA A OLANCHO, COMAYAGÜELA, M.D.C.	EL GUANABANO, SANTA TERESITA, ALDEA CERRO GRANDE, LINDA MILLER,	
REVISÓ:			SECTOR: VARIAS COMUNIDADES	VILLA MADRID, VILLA FENIEL, SAN JOSÉ, LAS FLORES, LA CIÉNEGA Y RÍO ABAJO	
APROBÓ:			ESCALA: SIN ESCALA	UBICADAS EN LA SALIDA DE LA CARRETERA A OLANCHO	
			FECHA: ABRIL 2008		
			ARCHIVO:		



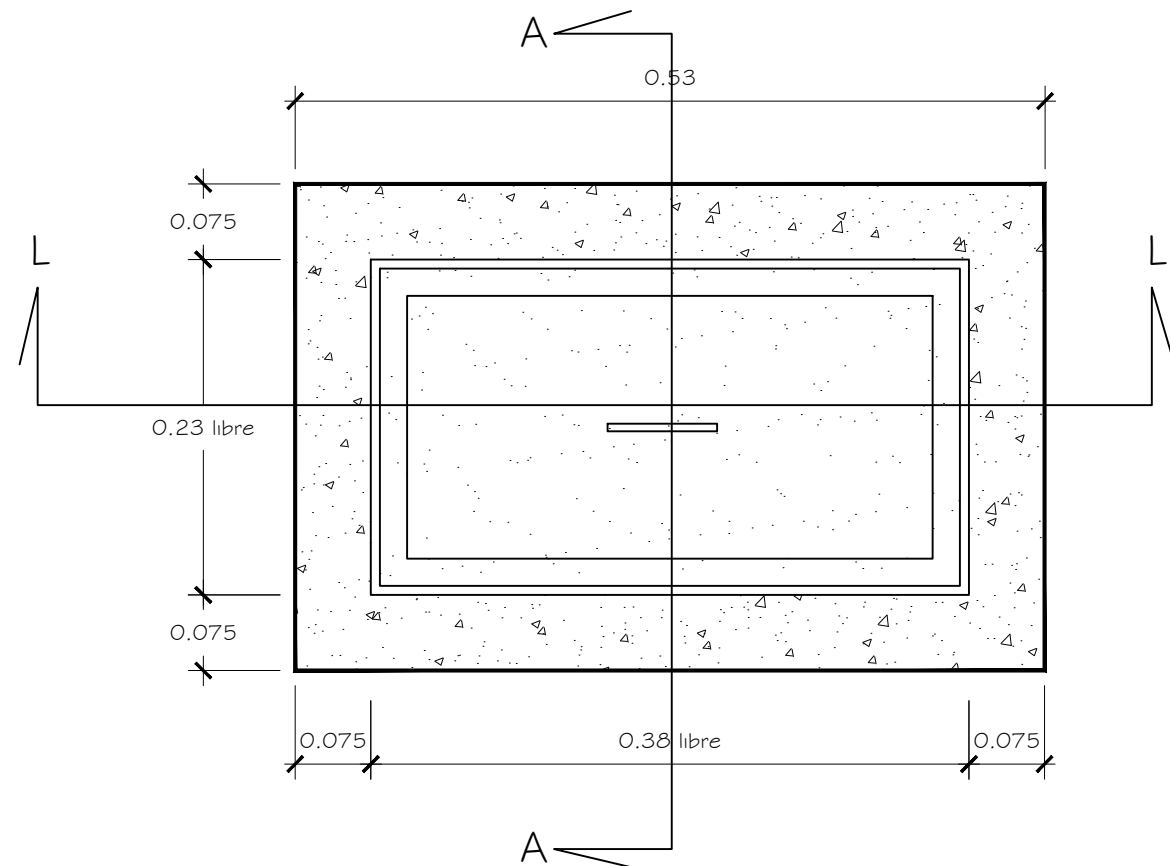
DETALLE DE CONEXIÓN DOMICILIARIA
DE VÁLVULAS E INSTALACIÓN DE CASQUETES



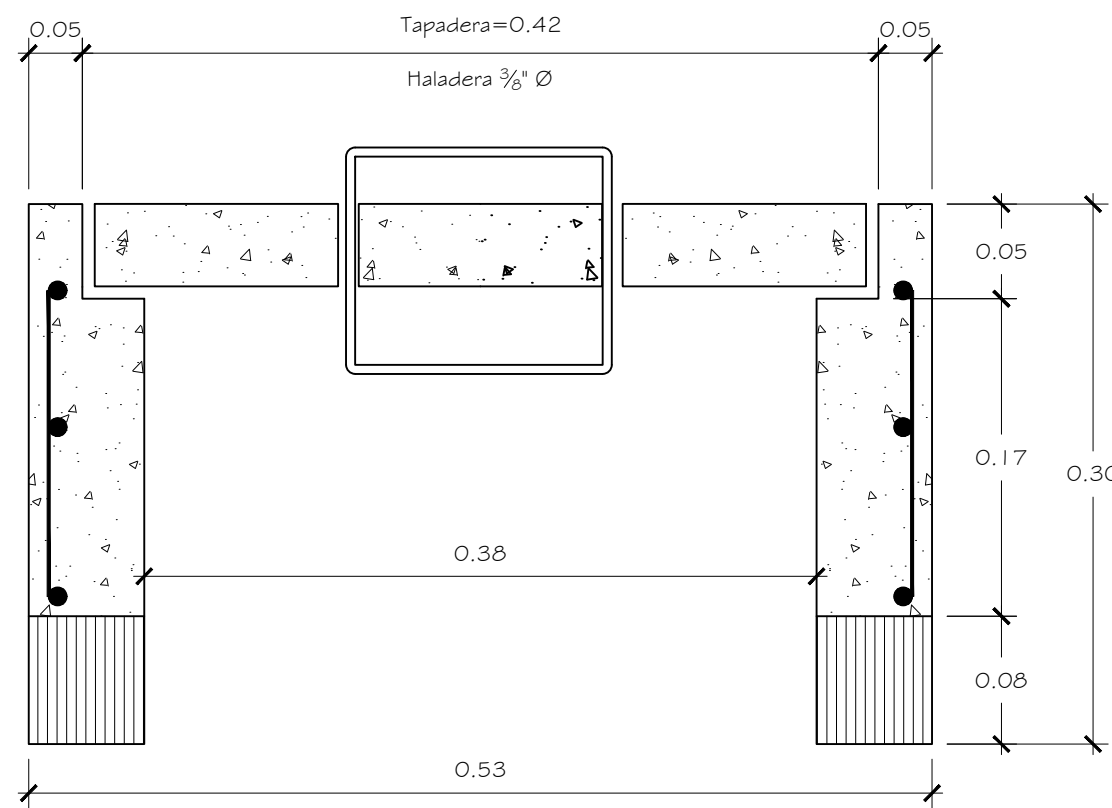
DETALLE CONEXIÓN DE VÁLVULAS



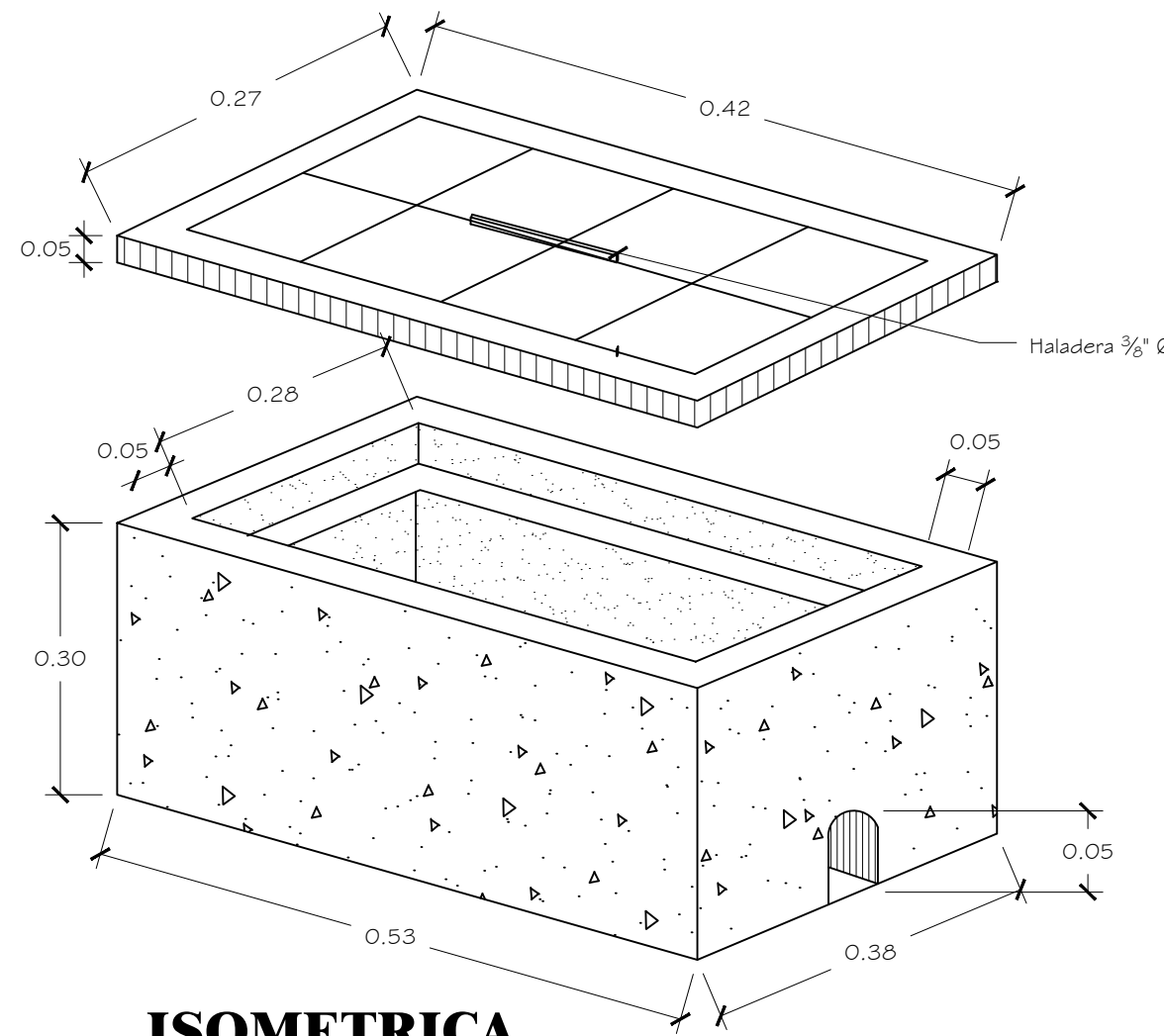
DETALLE INSTALACIÓN DE CASQUETES



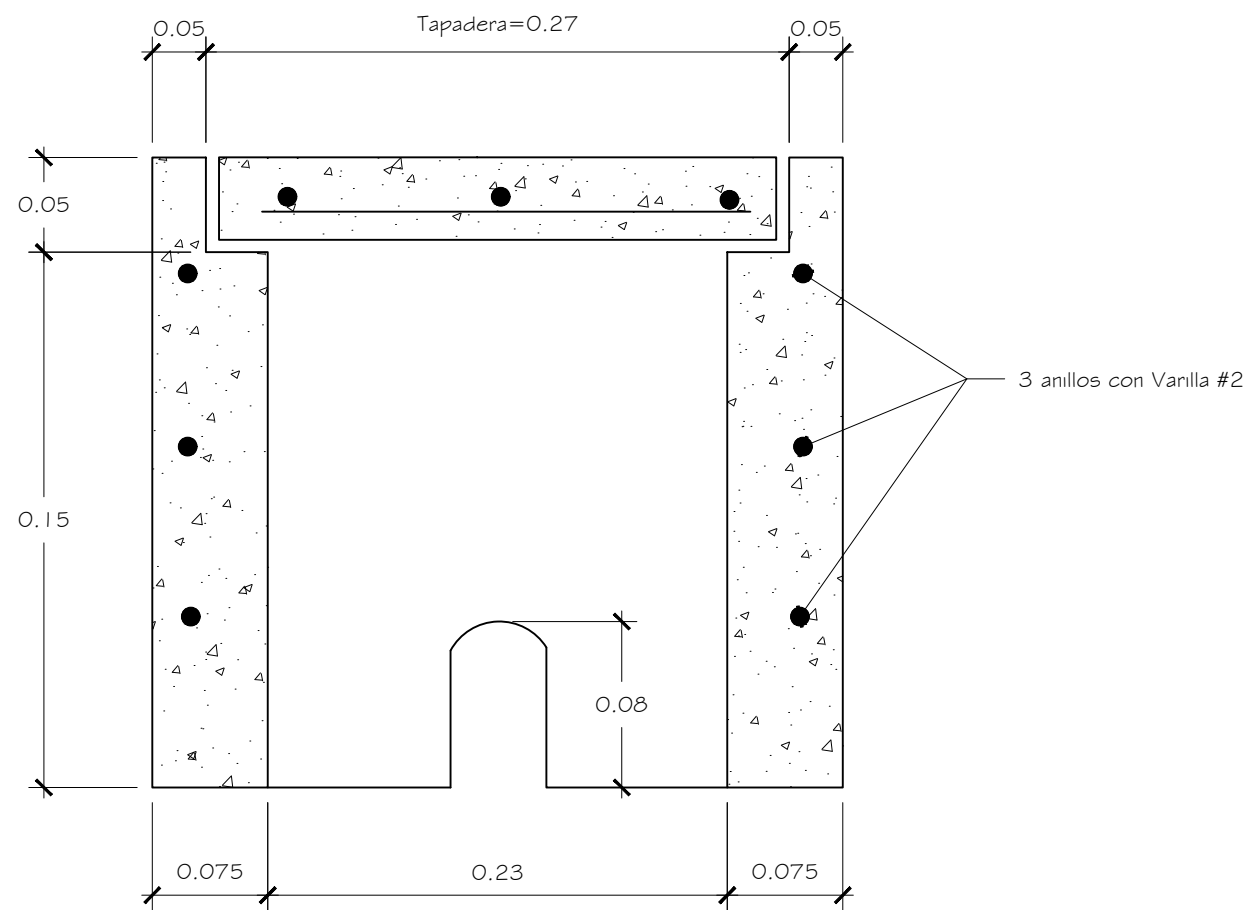
CAJA TIPO PARA MEDIDOR DE AGUA POTABLE



CORTE L-L



ISOMETRICA

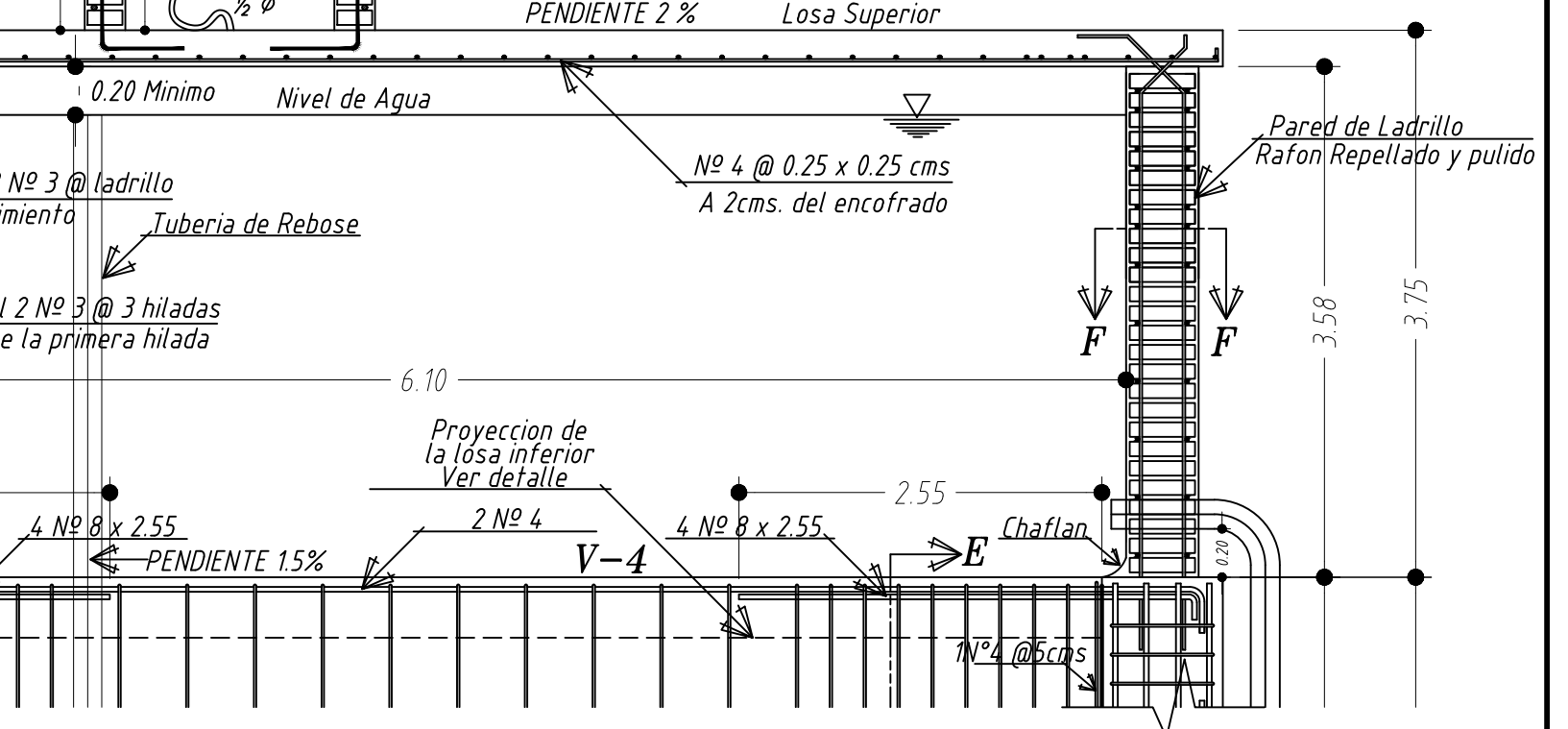
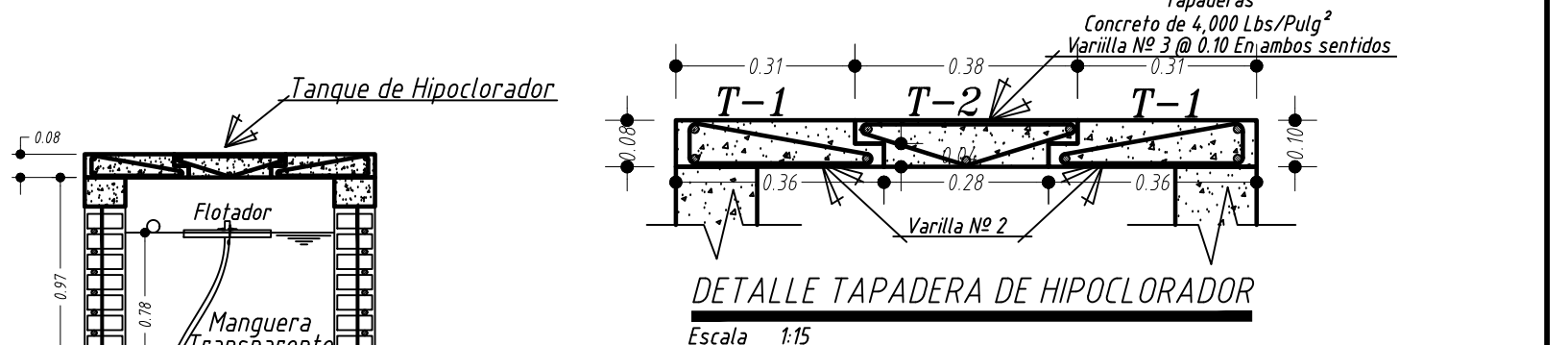
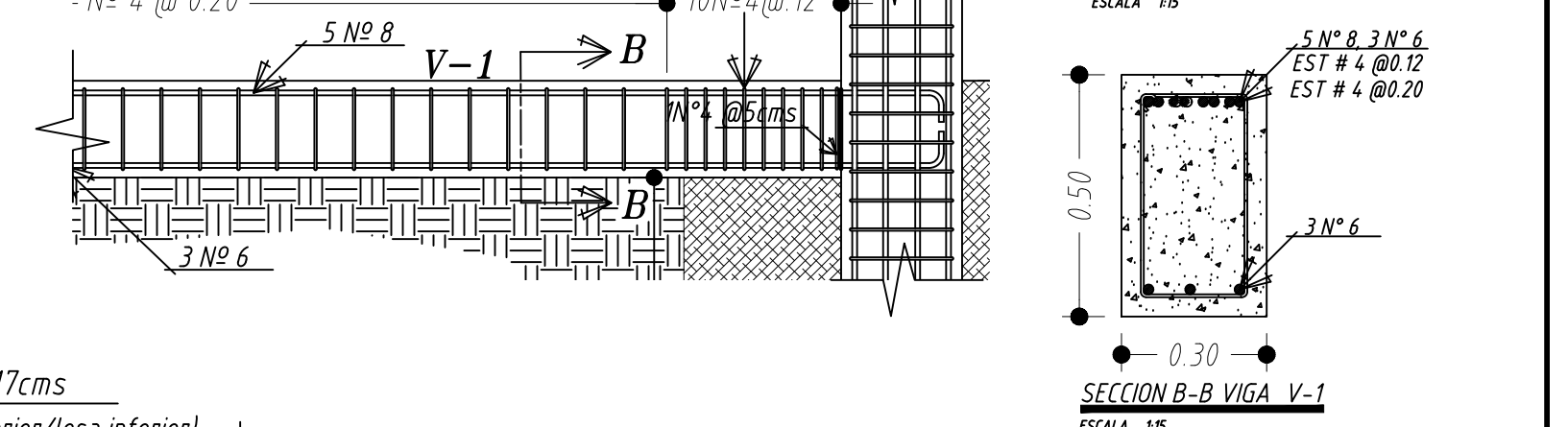
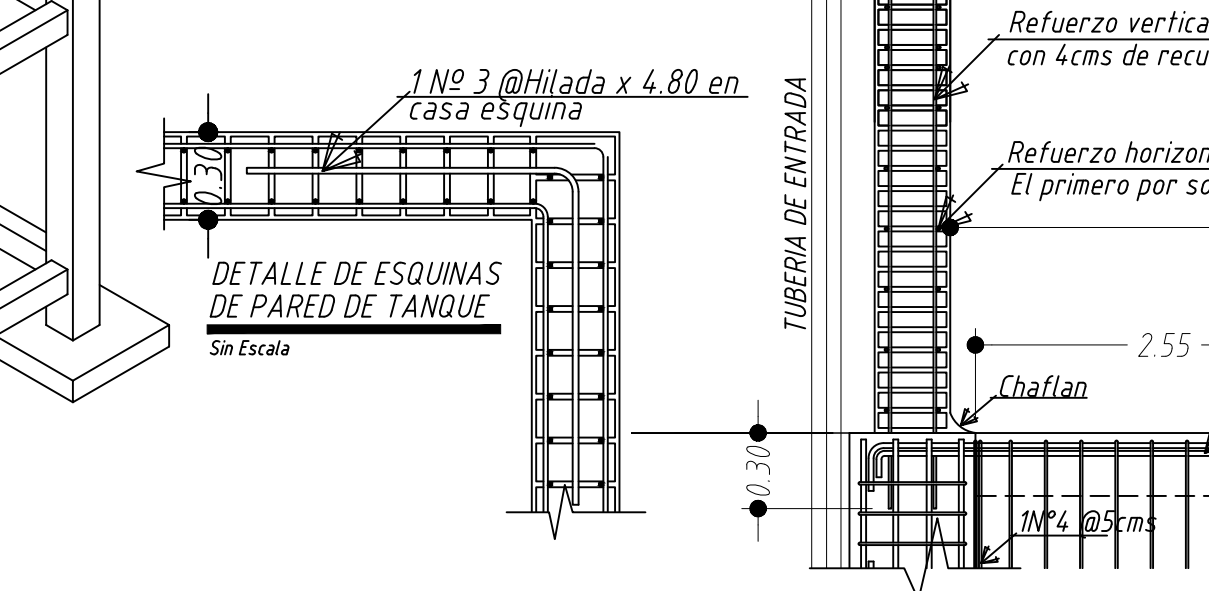
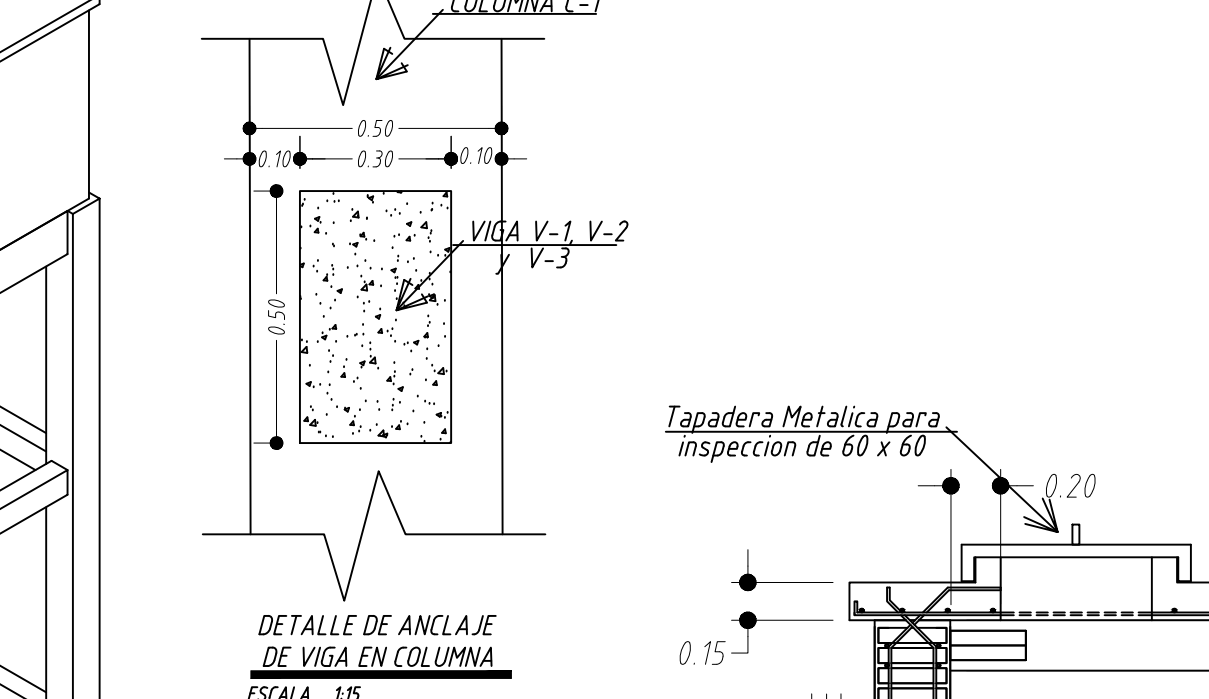
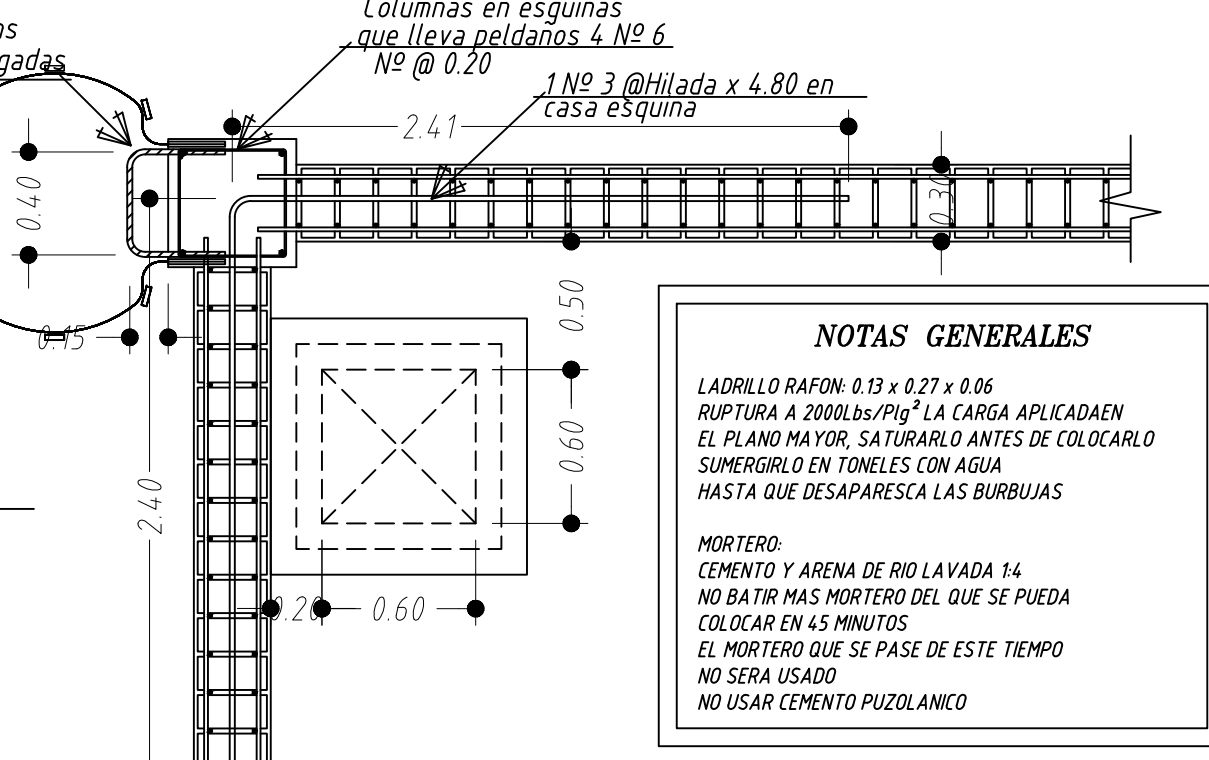
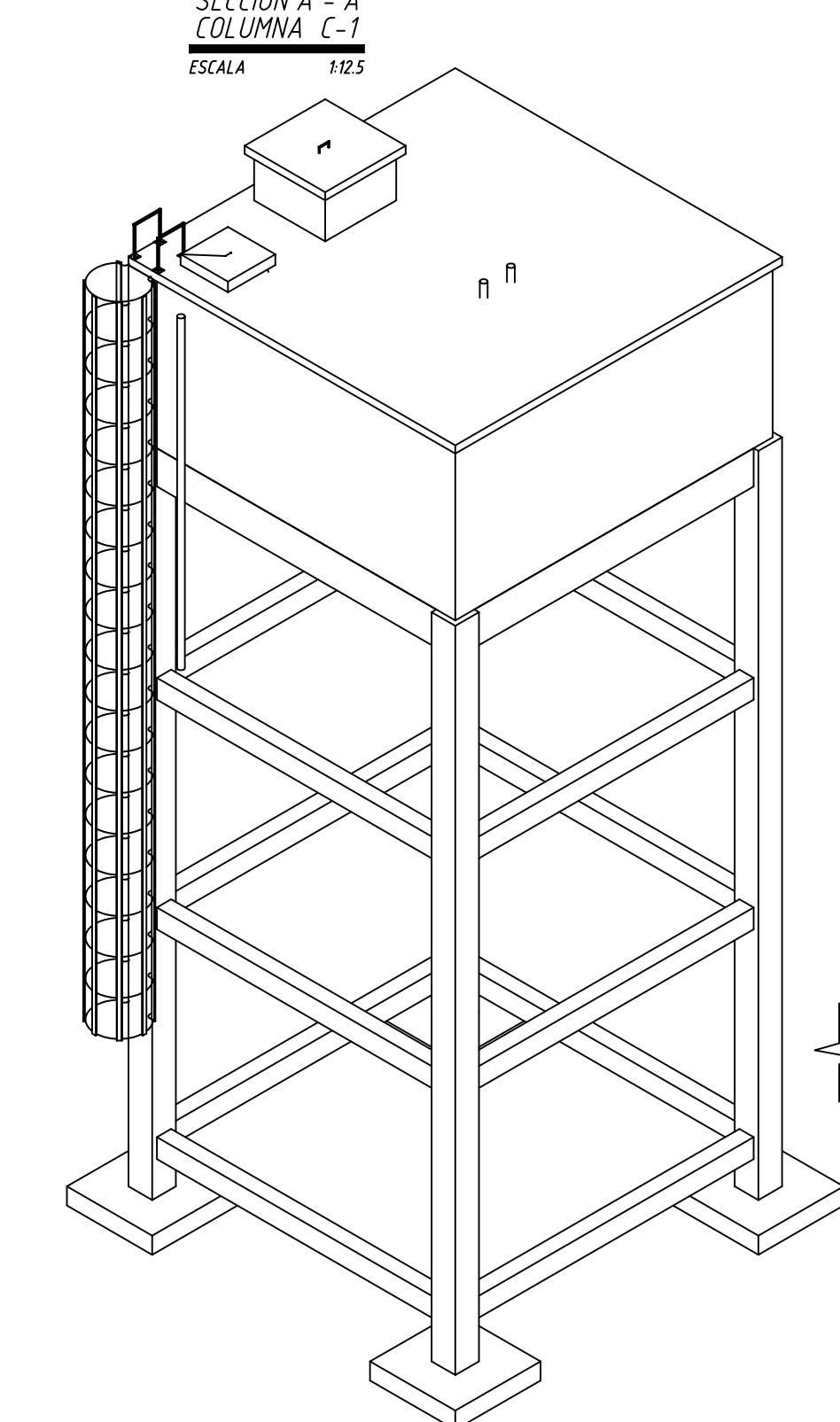
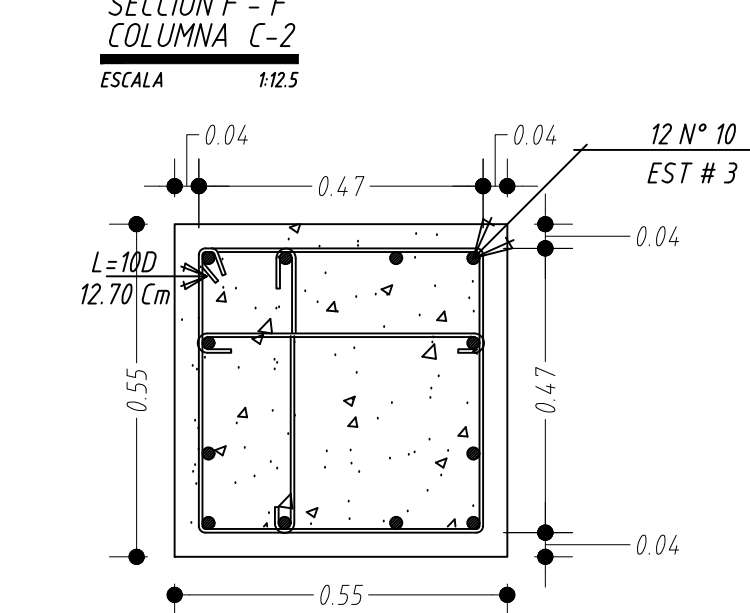
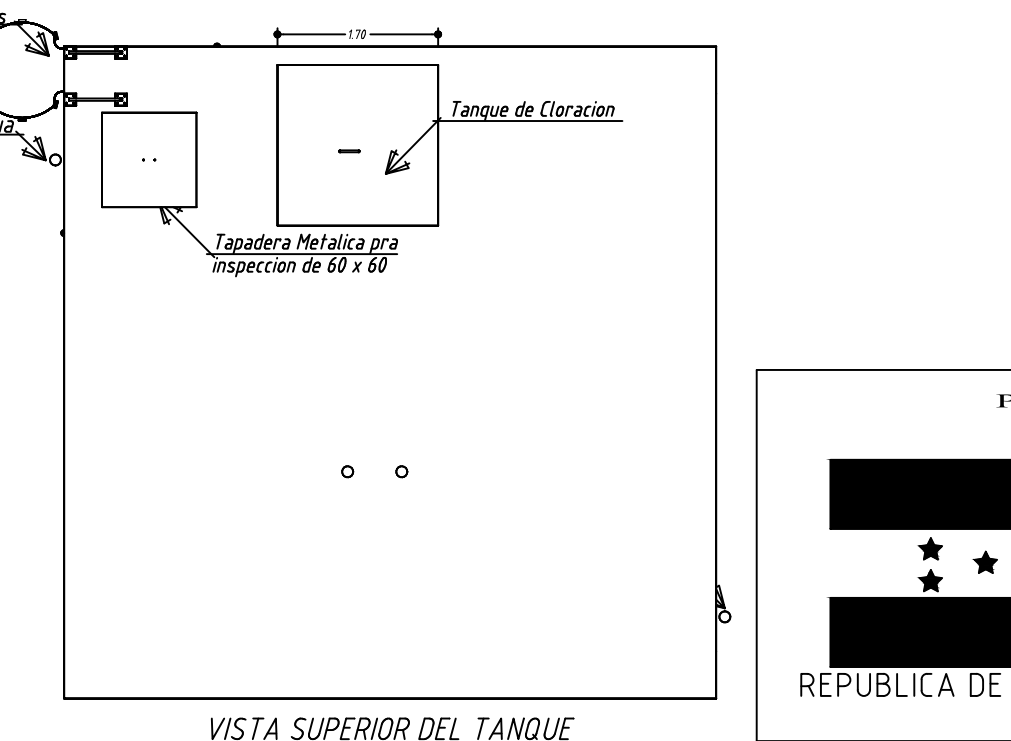
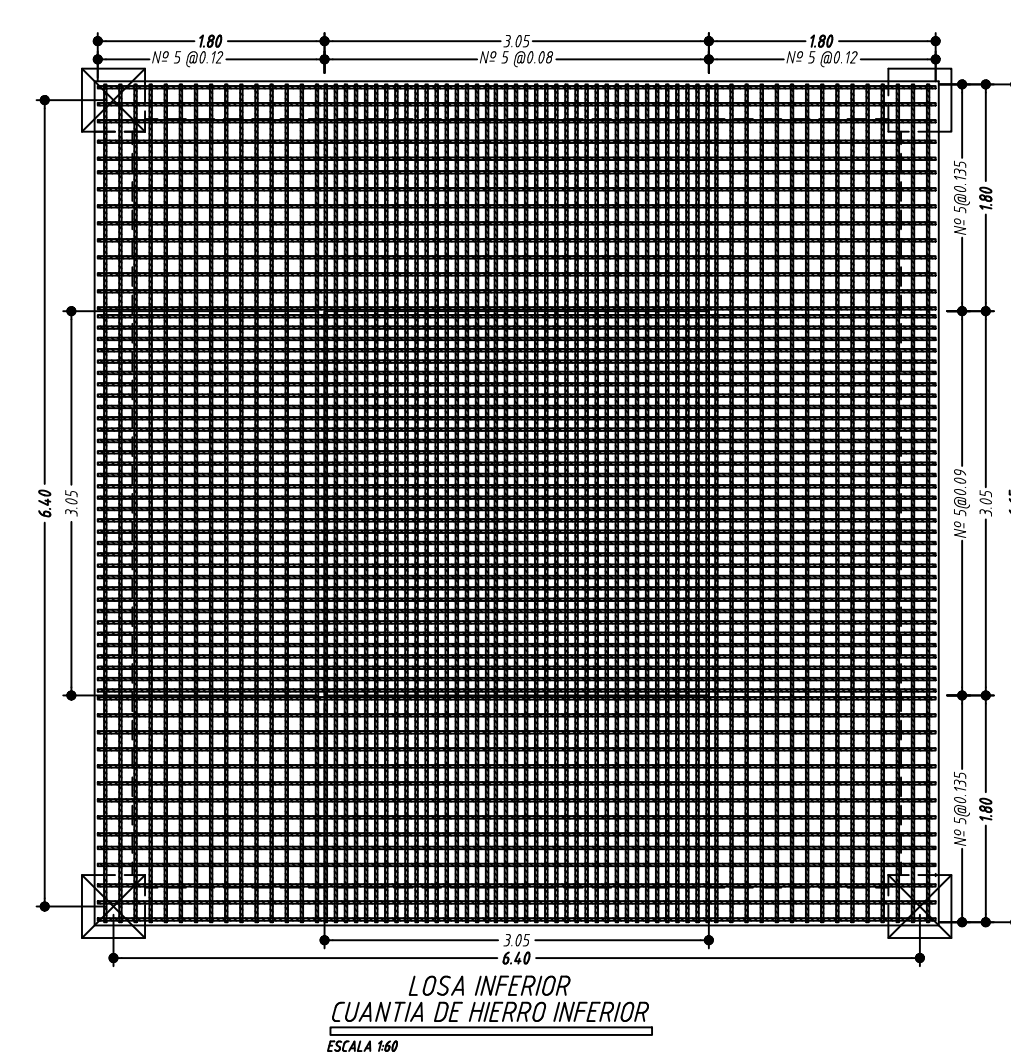
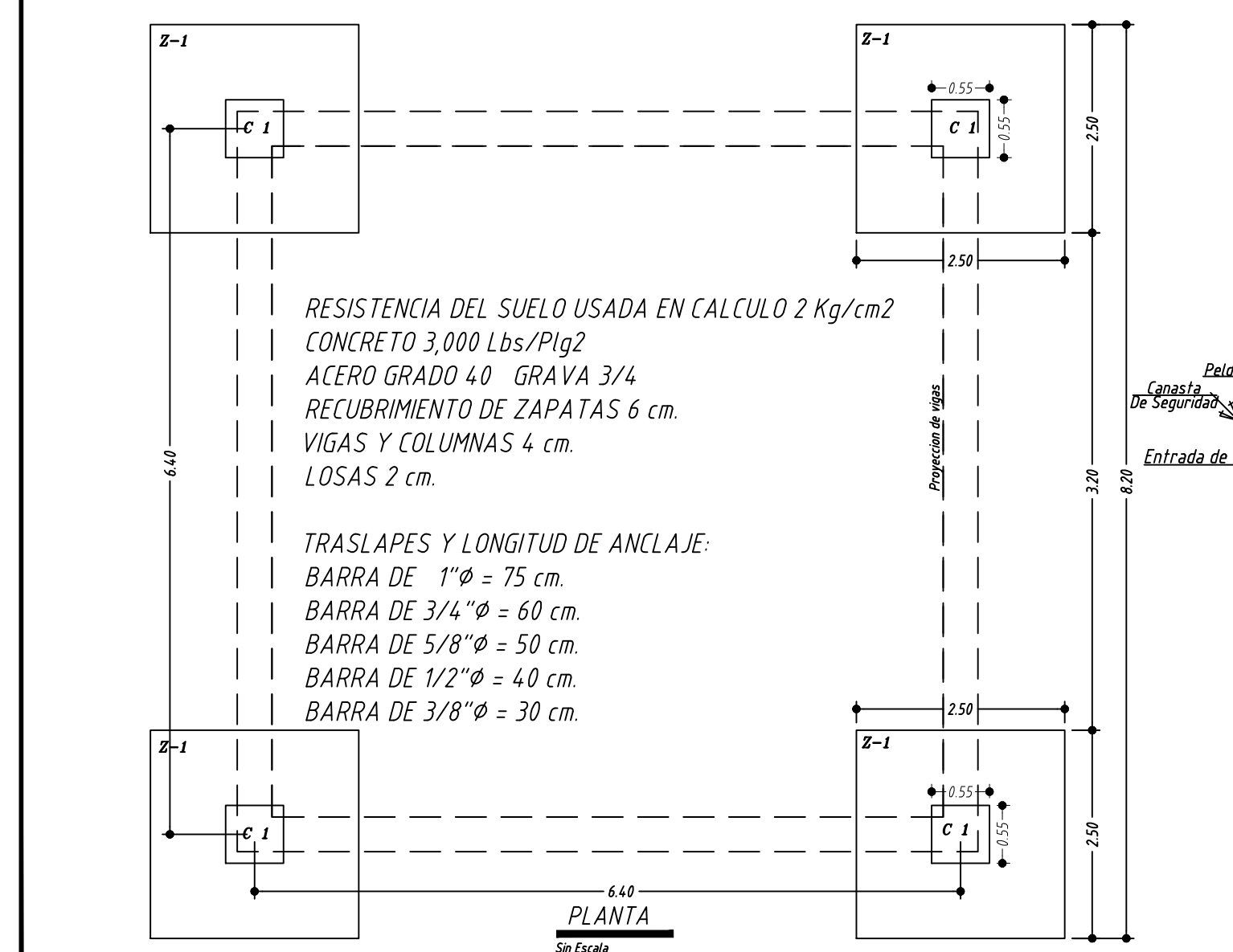


CORTEA-A

NOTA 1
(9) Este niple P.V.C. se dejara como mecha con suficiente longitud para que cuando el fontanero instale el medidor lo corte a conveniencia e instale el adaptador hembra respectivo

NOTA 2
(5-a) Este adaptador debera entregarse al SANAA para su instalacion en su oportunidad.

ITEM	ACCESORIOS	CANT.
1	Tee PVC con salida de 1/2" (LxR)	1
2	Niple HG de 1/2" x 6" Long. (RxR)	6
3	Válvula fija de tierra 1/2" Br.	2
4	Unión Universal de HG de 1/2"	2
5	Adaptador Hembra PVC 1/2" (LxR)	4
6	Niple de PVC de 1/2"	3
7	Codo PVC de 1/2" x 90°	2
8	Medidor de Bronce 1/2" (long. variable)	-
9	Niple PVC 1/2"	1
10	Válvula de Compuerta 1/2" Br.	1



PROGRAMA REGIONAL DE RECONSTRUCCION PARA AMERICA CENTRAL (PRRAC)  REPUBLICA DE HONDURAS SERVICIO AUTÓNOMO NACIONAL DE ADUCTOS Y ALcantarillados  SANAA -- PRRACAGUA HIGIENE RURAL  UNION EUROPEA			<table border="1"> <tr> <td colspan="2">DISEÑO:</td> <td colspan="2">Ing. Manul A. Torres CICH 2189</td> <td rowspan="4"> CONTENIDO: PLANO TIPO TANQUE ELEVADO SISMICO CAPACIDAD 30,000 GALONES </td> <td rowspan="4"> HOJA 1 DE 1 </td> </tr> <tr> <td colspan="2">DIBUJO:</td> <td colspan="2">INELMEC</td> </tr> <tr> <td colspan="2">REVISO:</td> <td colspan="2">Ing. Jhonny Javier Medina CICH 2170</td> </tr> <tr> <td colspan="2">APROBO:</td> <td colspan="2">Ing. Luis Romero Quezada CICH 3110</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ESCALA:</td> <td>FECHA:</td> <td>NOMBRE ARCHIVO</td> <td colspan="2">UBICACION:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">La Indicada</td> <td>28 Sept. 04</td> <td>MAT ES30000</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>			DISEÑO:		Ing. Manul A. Torres CICH 2189		CONTENIDO: PLANO TIPO TANQUE ELEVADO SISMICO CAPACIDAD 30,000 GALONES	HOJA 1 DE 1	DIBUJO:		INELMEC		REVISO:		Ing. Jhonny Javier Medina CICH 2170		APROBO:		Ing. Luis Romero Quezada CICH 3110		ESCALA:		FECHA:	NOMBRE ARCHIVO	UBICACION:		La Indicada		28 Sept. 04	MAT ES30000		
DISEÑO:		Ing. Manul A. Torres CICH 2189		CONTENIDO: PLANO TIPO TANQUE ELEVADO SISMICO CAPACIDAD 30,000 GALONES	HOJA 1 DE 1																														
DIBUJO:		INELMEC																																	
REVISO:		Ing. Jhonny Javier Medina CICH 2170																																	
APROBO:		Ing. Luis Romero Quezada CICH 3110																																	
ESCALA:		FECHA:	NOMBRE ARCHIVO	UBICACION:																															
La Indicada		28 Sept. 04	MAT ES30000																																