

---

## CONCEJO MUNICIPAL DE DISTRITO DE CERVANTES

### LICITACION ABREVIADA NO. 2020LA-000002-010-CMDC

#### **“IMPERMEABILIZACION, ENMALLADO, PINTURA EXTERNA Y TRABAJOS VARIOS DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL”**

Visita de pre-oferta:  
Viernes 30 de octubre  
Hora: 10:00 am

Recepción de ofertas:  
06 de noviembre  
Hora: 11:30 am

2020

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CONCEJO MUNICIPAL DE DISTRITO DE CERVANTES .....</b>                   | <b>3</b>  |
| <b>I.CONDICIONES GENERALES.....</b>                                       | <b>4</b>  |
| 1. PRESENTACION DE OFERTAS: .....                                         | 4         |
| 2. ESPECIES FISCALES: .....                                               | 4         |
| 3. VIGENCIA DE LA OFERTA: .....                                           | 6         |
| 4. COTIZACIONES: .....                                                    | 6         |
| 5. FORMA DE PAGO: .....                                                   | 7         |
| 6. ELEGIBILIDAD: .....                                                    | 7         |
| 7. FALSEDAD DE LAS OFERTAS: .....                                         | 7         |
| 8. GARANTIA DE PARTICIPACION .....                                        | 7         |
| 9. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO: .....                                        | 7         |
| 10. FORMA DE RENDIR LAS GARANTIAS: .....                                  | 7         |
| 11. CLAUSULA PENAL: .....                                                 | 8         |
| 12. DECLARACIONES JURADAS Y CERTIFICACIONES: .....                        | 8         |
| 13. ADJUDICACION: .....                                                   | 9         |
| 14. METODOLOGIA DE EVALUACION.....                                        | 9         |
| 15. CLAUSULA DE DESEMPATE.....                                            | 12        |
| 16. DESGLOSE DE COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, UTILIDAD E IMPREVISTOS ..... | 12        |
| 17. ACLARACIONES: .....                                                   | 13        |
| 18. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: .....                                   | 13        |
| 19. FISCALIZACION DE LA OBRA .....                                        | 14        |
| 20. RESPONSABLE DE LA OBRA: .....                                         | 14        |
| 21. NOTIFICACIONES: .....                                                 | 14        |
| 22. CRONOGRAMA DE EJECUCION: .....                                        | 14        |
| 23. ORDEN DE INICIO .....                                                 | 14        |
| 24. EXTRAS Y MODIFICACIONES: .....                                        | 15        |
| 25. OTRAS DISPOSICIONES LEGALES: .....                                    | 15        |
| 26. AMPLIACIONES DE PLAZO DE ENTREGA: .....                               | 15        |
| 27. RESCISION DEL CONTRATO.....                                           | 15        |
| 28. RESOLUCION DEL CONTRATO.....                                          | 15        |
| 29. ARBITRAJE.....                                                        | 16        |
| 30. AUTORIZACIONES .....                                                  | 16        |
| 31. DAÑOS Y PERJUICIOS.....                                               | 17        |
| 32. VICIOS OCULTOS.....                                                   | 17        |
| <b>II. OBJETIVOS DE LAS ESPECIFICACIONES .....</b>                        | <b>17</b> |
| <b>III. ESPECIFICACIONES TECNICAS PUNTUALES .....</b>                     | <b>20</b> |

---

**CONCEJO MUNICIPAL DE DISTRITO DE CERVANTES**  
**NO. 2020LA-000002-010-CMDC**

El Concejo Municipal de Distrito de Cervantes, recibirá ofertas hasta las **11:30 am del 05 de noviembre de 2020**, para el proyecto que consiste en la impermeabilización, pintura externa y enmallado de tanques de almacenamiento del acueducto municipal. Los tanques de almacenamiento son los siguientes:

**Tanque de almacenamiento Manuel Ulloa**

El tanque de almacenamiento Manuel Ulloa es un tanque rectangular de concreto de 140 m<sup>3</sup>. De 9,85 metros de largo por 5,60 metros de ancho.

Dicho tanque está ubicado en el barrio La Trinidad, a 800 m norte de la Iglesia Católica del distrito. El mismo abastece de agua potable a todo el centro de Cervantes.

El tanque se ubica contiguo a calle pública asfaltada, por lo que es sumamente accesible.



**Tanque de almacenamiento Matías Solano**

El tanque de almacenamiento Matías Solano es un tanque cuadrado de concreto de 50 m<sup>3</sup> de volumen. El mismo es de 5,6 metros de lado.

Está ubicado en el Bajo de Cervantes, camino a Pacayas. Este tanque abastece de agua potable a todo el sector de El Bajo de Cervantes y el barrio San Isidro.

El acceso al terreno donde se encuentra el tanque no se está en las mejores condiciones.



### **Tanque de almacenamiento El Tajo**

Se trata de un tanque redondo semienterrado de 8,20 m de diámetro y de 80 m<sup>3</sup>. Sin embargo, debido a las necesidades de aumentar el almacenamiento del acueducto municipal, se han instalado 3 tanques de almacenamiento plásticos de 22 m<sup>3</sup> cada uno. Se espera instalar uno más prontamente.

Este tanque de almacenamiento se encuentra camino hacia el barrio Las Aguas. A 1 Km de la Iglesia Católica de Cervantes.

El tanque actualmente tiene una malla perimetral, no obstante, la misma se encuentra en malas condiciones y no cuenta con una altura que proteja realmente el tanque de almacenamiento.

Se encuentra contiguo a calle pública asfaltada. El acceso es sencillo.

El trabajo de impermeabilización se haría solo para el tanque de concreto.





### **Tanque de almacenamiento Arturo Quirós**

Este tanque de almacenamiento es idéntico al tanque El Tajo pero sin malla perimetral.

El mismo se encuentra a escasos 200 metros del tanque Manuel Ulloa y El Tajo.



La documentación para este proceso de contratación la pueden obtener en la oficina de Servicios Municipales del Concejo Municipal de Distrito de Cervantes. Cualquier aclaración o duda sobre las condiciones del cartel deben presentarse por escrito en forma personal ante el departamento de Acueducto, al correo electrónico [acueducto@cmdcervantes.go.cr](mailto:acueducto@cmdcervantes.go.cr), dirigido al Ing. Atahualpa Pérez Coto.

El contenido presupuestario para la presente contratación es de \$32.000.000,00

El presente concurso se rige de conformidad con los parámetros establecidos en este pliego de condiciones, en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

## I. CONDICIONES GENERALES

**1. Presentación de ofertas.** La oferta se deberá entregar un original y una copia, debidamente foliada y firmada por el oferente, en sobre cerrado con la leyenda y el número de contratación que distingue a este concurso, sin borrones ni tachaduras. La oferta deberá ser presentada antes de la hora de cierre de recepción de ofertas en un sobre cerrado, con la siguiente leyenda:

CONCEJO MUNICIPAL DE DISTRITO DE CERVANTES  
LICITACION ABREVIADA  
NO. 2020LA-000002-010-CMDC

**“IMPERMEABILIZACION, ENMALLADO Y PINTURA EXTERNA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL”**

Para poder presentar una oferta es necesario realizar la visita previa agendada, de forma que cada oferente conozca exactamente cada tanque, necesidades y desafíos de cada proyecto, así como su acceso y ubicación.

**2. Especies fiscales.** Al documento original se le deberá adjuntar un timbre de la Ciudad de Las Niñas de \$5,00 y un timbre de \$100.00 del Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas y Sociales.

**3. Vigencia de la oferta.** La oferta deberá contener una vigencia mínima de 40 días hábiles, contados a partir de la fecha de la apertura de este concurso.

#### 4. Cotizaciones.

4.1. Los precios cotizados serán unitarios, definitivos e invariables, en moneda nacional, libres de impuestos y sin sujeción a condición alguna no autorizada por este cartel.

4.2. El monto deberá indicarse en números y letras coincidentes (en caso de divergencia entre esas dos formas de expresión prevalecerá la consignada en letras) libre de todo tipo de impuestos.

4.3. El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos necesarios para la debida ejecución del trabajo de cada partida, incluyendo imprevistos, seguros y utilidad del Contratista.

**5. Forma de pago.** Las obras de esta licitación se cancelarán mediante pagos parciales al Contratista, de acuerdo a la conclusión de trabajos en cada tanque de almacenamiento. Estos pagos parciales se harán efectivos dentro de los diez (10) días hábiles siguientes, después de la aprobación del Ingeniero Municipal a cargo.

5.1. Los pagos se efectuarán en colones costarricenses.

5.2. Toda factura por avance de obra deberá estar debidamente autorizada por la Dirección General de Tributación.

**6. Elegibilidad.** La elegibilidad de las ofertas está condicionada a su ajuste a las condiciones y especificaciones del cartel, así como lo estipulado en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento, de tal manera que cualquier incumplimiento relativo a condiciones o a especificaciones significativas del pliego, constituyen motivo de exclusión de la oferta.

**7. Falsedad de las ofertas.** Las declaraciones y demás documentos que acompañan las ofertas serán consideradas verdaderas y cualquier falsedad en que se incurra causará el rechazo de la oferta.

**8. Garantía de participación.** Todos los oferentes deberán aportar una garantía de participación por un **3% (tres por ciento)** calculado sobre el monto total de la oferta, con una vigencia mínima de 60 días hábiles.

**9. Garantía de cumplimiento.** El adjudicatario dentro de los 5 días hábiles siguientes a la firmeza del acto deberá presentar una garantía de cumplimiento del **10%** calculado sobre el monto total adjudicado, con una vigencia mínima de dos meses adicionales al plazo de entrega ofertado.

**10. Forma de rendir las garantías.** Las garantías citadas en los puntos 7 y 8 anteriores, podrán otorgarse bajo cualesquiera de las formas señaladas por el artículo 42 del Reglamento de Contratación Administrativa, salvo por medios electrónicos. En caso de que esta sea rendida en efectivo, deberá depositarse en la cuenta **No. 100-01-055-000440-5 colones del Banco Nacional de Costa Rica (cuenta cliente No. 15105510010004400)**. La tesorería no recibirá dinero en efectivo por ningún motivo (para lo cual deberán presentar el documento de comprobación del depósito), además se deberá entregar copia de dicho depósito en la Tesorería Institucional y recibido por la misma; el cual deberá adjuntarse copia del recibido a la oferta, así como fotocopia del título valor aportado como garantía. Si la garantía se entregara a custodia de la Tesorería Municipal su devolución se efectuará dentro de los 8 días hábiles siguientes a la firmeza de la adjudicación, excepto la que corresponde al adjudicatario, ya que en este caso esta se devolverá una vez que este hubiere rendido la garantía de cumplimiento, tal como se establece en el artículo 45 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

**11. Clausula penal.** Sanción por incumplimiento en el plazo de entrega. Como fijación anticipada por daños y perjuicios derivados de incumplimiento en el plazo de entrega, se establece cláusula penal mediante la cual se impondrá una multa del 1% (uno por ciento) por cada día natural de atraso, hasta un máximo del 25% calculado sobre el valor total de la obra. En caso de sobrepasarse ese 25% en multas se procederá a ejecutar la respectiva garantía de cumplimiento, así como la resolución contractual, previo debido proceso.

**12. Declaraciones Juradas y Certificaciones.** Los oferentes deben acreditar su legitimación en el proceso, de tal forma que si se trata de personas jurídicas las ofertas deben ser suscritas por el respectivo representante de la entidad; a fin de acreditar dicha representación debe incluirse certificación de personería, emitida por el Registro Público o Certificada Notarialmente, con un máximo de 15 días de expedida, según la autoridad certificadora. Si fuera el caso que quien firma la oferta tenga poder limitado a ese acto, el mismo deberá constar en original debidamente protocolizado. Los oferentes que actúen en forma física deberán aportar copia certificada del documento de identificación legalmente procedente.

Con las ofertas se deberá presentar una única declaración jurada otorgada en papel corriente o bien inmersa en el texto de la oferta, en la cual se disponga bajo la fe de juramento, que:

**12.1.** Se encuentra al día en el pago de todo tipo de impuestos nacionales.



**12.2.** No estar inhibido el oferente para contratar con el Concejo Municipal de Distrito de Cervantes, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa.

**12.3.** No estar inhabilitado para contratar con la administración, conforme el régimen sancionatorio establecido por el artículo 100 de la Ley de Contratación y de no haber recibido sanciones administrativas por incumplimientos en la ejecución de contratos con la administración pública.

**12.4.** Que no se encuentra inhabilitado para el ejercicio del Comercio o se encuentra en estado de insolvencia.

**12.5.** Que se encuentra al día en el pago con la Caja Costarricense del Seguro Social, en lo que se refiere a las cuotas obrero-patronales.

**12.6.** Que se encuentre al día en el pago de las obligaciones con el Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares.

**13. Adjudicación.** Este Concejo se reserva el derecho de adjudicar total o parcialmente el presente concurso, así como de declararlo desierto según convenga al interés público, decisión que se tomará dentro de los 5 días hábiles siguientes a la recepción de las ofertas, plazo que podrá prorrogarse automáticamente, de ser necesario hasta por un plazo igual. Tal adjudicación quedará en firme 5 días después de que formalmente se notifique la misma, si no se presentase el recurso de revocatoria correspondiente.

#### **14. Metodología de evaluación**

| <b>Elemento de evaluación</b>                                              | <b>Puntaje</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Monto de la Oferta (Precio)                                                | <b>50%</b>     |
| Experiencia en trabajos iguales y/o similares en tanques de almacenamiento | <b>15%</b>     |
| Garantía ofrecida                                                          | <b>15%</b>     |
| Plazo de entrega                                                           | <b>5%</b>      |
| Trabajos adicionales                                                       | <b>15%</b>     |
| <b>Total</b>                                                               | <b>100%</b>    |

**a. Monto de la oferta. 50%**

Para determinar el puntaje correspondiente en el factor precio se aplicará la siguiente fórmula:

$$Px = (\text{Menor precio cotizado} / \text{Precio de la oferta en estudio}) \times 50$$

Donde:

Px = Puntaje obtenido por la empresa para el Factor Precio.

**b. Experiencia del oferente. 15%**

Experiencia en actividades de impermeabilización de tanques de almacenamiento de concreto, principalmente, así como en las obras adicionales en la presente licitación, las mismas deben ser en forma conjunta.

La experiencia se calificará considerando la cantidad de trabajos realizados tanto en el ámbito privado como el sector público. Para efecto de calificar este extremo los oferentes deberán aportar una lista con el siguiente detalle:

| Proyecto | Descripción del mismo | Persona contacto | Número de teléfono y correo electrónico | Dirección exacta de lugar del proyecto |
|----------|-----------------------|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|
|          |                       |                  |                                         |                                        |
|          |                       |                  |                                         |                                        |
|          |                       |                  |                                         |                                        |
|          |                       |                  |                                         |                                        |

Adicionalmente los oferentes deberán aportar una certificación extendida por el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos donde conste desde cuando están habilitados como entidad legitimada para desarrollar obras en el país.

A efecto de calificar la experiencia se utilizará la siguiente tabla:

- De 30 trabajos en adelante-----15%
- De 20 a 29-----9%
- De 10 a 19-----6%
- De 1 a 9-----3%

**c. Garantía ofrecida (15%)**

Se evaluará el plazo de garantía ofrecido de la siguiente manera:

- De 2 a 3 años se asignarán 5 puntos
- De 3 a 4 años se asignarán 10 puntos
- 5 años o más, se asignarán 15 puntos

**d. Plazo de entrega. 5%**

Para determinar el puntaje correspondiente en el factor plazo de entrega se aplicará la siguiente fórmula:

$$Px = (\text{Menor plazo cotizado} / \text{plazo de la oferta a calificar}) \times 5$$

Donde:

Px= Puntaje obtenido por la empresa para el Factor plazo de entrega

**e. Ventajas adicionales 15%**

Se asignarán puntos por cada “trabajo adicional” significativo incluido en el precio de oferta principal, sea, sobre obras relativas a los tanques de almacenamiento. Las obras vendrían a aportar un valor agregado importante para la operación los mismos. Se puntuarán los siguientes trabajos:

*e.1 Escaleras de acceso (5%):*

Se asignarán los puntos de esta categoría a los oferentes que dentro de su oferta incluyan la sustitución e instalación, en caso de no existir, de una escalera externa. Esto para los tanques Matías Solano y Manuel Ulloa. La escalera externa puede ser de material de PRFV u otro.

- El tanque Manuel Ulloa posee una escalera de acceso en malas condiciones
- El tanque Matías Solano no posee.

*e.2 Impermeabilización de un tanque adicional de 30 m<sup>3</sup> (10 %):*

Se asignarán estos puntos al oferente que dentro de su oferta incluya la impermeabilización del tanque de almacenamiento “Celeste” ubicado en el barrio Las Aguas.

**15. Cláusula de desempate.** En caso de empate en los factores de evaluación, se adjudicará la oferta que posee un menor precio. Si aún persistiera el empate, se adjudicará al oferente que haya obtenido mayor puntaje en la experiencia en proyectos similares, si aún persistiera el empate, se le adjudica al oferente al cual se le haya adjudicado menos contrataciones según listado de adjudicaciones emitido por el Concejo Municipal de Distrito de Cervantes, de persistir el empate, se procederá a definir el ganador mediante una moneda, o sea mediante la suerte, en tal supuesto, resultará adjudicatario quien luego de una tanda de tres monedas tenga mayor “cantidad de ganés”.

**16. Desglose de costos directos, indirectos, utilidad e imprevistos.** Con la oferta económica, deberá adjuntar el siguiente cuadro descriptivo, donde se especifica los porcentajes y montos correspondientes de costos por tanque de almacenamiento y obra complementarias, para así poder realizar el pago por proyecto terminado.

| DESCRIPCION                    | % (1)       |                     |
|--------------------------------|-------------|---------------------|
| Costos Directos                |             |                     |
| Costos Indirectos (2)          |             |                     |
| ▪ Administración               |             |                     |
| ▪ Otros gastos administrativos |             |                     |
| Utilidad                       |             |                     |
| Imprevistos                    |             |                     |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>100%</b> | <b>Monto Oferta</b> |

**Todos estos porcentajes están en función del total del monto de la oferta.**



(1) Los costos indirectos se dividen en Administración y otros gastos administrativos.

(2) Los costos indirectos señalados como Administración corresponden a los gastos de personal administrativo. Los costos indirectos indicados como otros gastos administrativos, se refiere al resto de los rubros debido a la administración del proyecto, tales como suministros de oficinas, agua, luz, teléfono.

**17. Aclaraciones.** Cualquier información adicional, deberá solicitarse por escrito a la oficina de Servicios Municipales. Las aclaraciones o adiciones a las especificaciones técnicas del cartel deben ser gestionadas, antes de la apertura de ofertas y dentro del primer tercio del plazo definido para recepción de ofertas ante el mismo departamento o bien al correo electrónico [acueducto@cmdcervantes.go.cr](mailto:acueducto@cmdcervantes.go.cr), mismas que serán resueltas en un plazo máximo de dos días hábiles.

## **18. Obligaciones del contratista.**

**18.1.** Es obligación ineludible del adjudicatario regirse estrictamente a las exigencias del cartel y a los términos de su oferta.

Consecuentemente el incumplimiento de cualquiera de las cláusulas contempladas en dichos instrumentos, dará lugar a la ejecución inmediata de la garantía de cumplimiento y a la rescisión del respectivo contrato si la municipalidad lo estima pertinente, sin perjuicio de accionar en la vía jurisdiccional, el resarcimiento de daños y perjuicios al Estado en virtud de la informalidad.

**18.2.** En caso de que el adjudicatario requiera subcontratar alguna empresa, deberá indicarlo en su oferta, con un detalle de las empresas a subcontratar, incluyendo su porcentaje de participación en el costo total de la oferta y aportará una certificación de los titulares del capital social y de los representantes legales de las mismas. En ningún caso el porcentaje a subcontratar podrá ser superior al 50% del monto total adjudicado.

**18.3.** El adjudicatario estará en la obligación de presentar la constancia del Seguro de Riesgos de Trabajo, del proyecto adjudicado, previo a la firma del contrato. En dicha constancia deberá indicarse de manera clara y precisa el detalle de la adjudicación, como monto, actividad o servicio contratado y lugar en el que se realizarán los trabajos.

**19. La fiscalización** de la obra contratada y la recepción definitiva de la misma es competencia del fiscalizador del contrato, Ing. Atahualpa Pérez Coto, Oficina de Servicios Municipales de la Municipalidad. En consecuencia, el inicio o suspensión de las obras, cualquier pago parcial, recepción provisional, recepción definitiva, pago final y en general prevenciones o autorizaciones derivadas de la contratación deberán ser avaladas por escrito por el Ing. Atahualpa Pérez Coto, quien deberá enviar dicha acreditación a las instancias administrativas respectivas.

**20. Responsable de la obra.**

**20.1.** El contratista deberá indicar en su oferta el nombre del profesional responsable de la obra.

**20.2.** El profesional que se asigne deberá tener la suficiente autoridad para discutir y resolver todos los problemas que se presenten en la ejecución de los trabajos y será quien se relacione con el ingeniero municipal a cargo.

**20.3.** Deberá estar debidamente incorporado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (C.F.I.A.) y estar al día con sus obligaciones.

**20.4.** Para verificar lo anterior deberá incluirse en la oferta la certificación del C.F.I.A. actualizada.

**21. Notificaciones.** Los proponentes deben señalar en sus ofertas un lugar cierto, para oír notificaciones o atender otras diligencias relacionadas con el proyecto.

**22. Cronograma de ejecución.** El oferente deberá presentar en su oferta un programa o Cronograma de Ejecución, a título general (original y una copia) del orden cronológico en que irá ejecutando las actividades para ejecutar la obra (Diagrama de Gantt u otro método), mostrando las actividades incluidas en la Ruta crítica.

Además, incluirá un **Cronograma Financiero**, el cual tendrá coincidencia lógica con las actividades descritas en el cronograma de ejecución, el cual estará sujeto a revisiones, quedando el adjudicatario obligado a realizar las reprogramaciones necesarias.

**23. Orden de inicio.** La fecha de inicio contractual quedará definida al tercer día hábil posterior a la notificación de aprobación interna por parte de la oficina de Servicios Municipales de la Municipalidad.

**24. Extras y modificaciones.** La presente licitación comprende la construcción del proyecto completo y en perfectas condiciones de funcionamiento, todo de acuerdo con las especificaciones escritas y aclaraciones recibidas, no obstante, el adjudicatario quedará obligado a realizar trabajos extras o hacer modificaciones imprevistas e imprevisibles cuando la Municipalidad se lo solicite.

Cuando las características del trabajo extra a desarrollar no se ajusten a ninguno de los rubros de pago de las actividades licitadas, los precios que se aplicarán para el pago de estas obras, se regirán por la modalidad de trabajo de costo más porcentaje; aplicándose las tarifas aprobadas por la Contraloría General de la República y los porcentajes de administración y utilidad consignados en el Desglose de Presupuesto.

La realización de toda obra extraordinaria deberá quedar sujeta a la aprobación de parte del Concejo Municipal.

**25. Otras disposiciones legales.** Cualquier condición no prevista en el cartel, se regirá de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

**26. Ampliaciones de plazo de entrega.** Las solicitudes para ampliar plazos de entrega se analizarán y concederán en completo apego a lo establecido en el Artículo No. 198 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

Toda ampliación del plazo requerirá la aprobación de la Intendencia Municipal, previa consulta técnica al Departamento Ingeniería-Gestión Vial.

**27. Rescisión del contrato.** En todo momento y de manera unilateral la Municipalidad tiene la prerrogativa de rescisión del contrato, cuando ello se fundamente en razones de oportunidad, mérito o conveniencia, o sea, por causas relativas directamente, al interés público, sin perjuicio a la indemnización que de ella se derive.

**28. Resolución del contrato.** En el caso de que durante el proceso de construcción el Contratista se atrasare por causas que no fueran de fuerza mayor o caso fortuito, o no presentase el programa de trabajo, la Municipalidad tendrá el derecho de dar por rescindido el contrato, sin más trámite y sin derecho a reclamo de daños por parte del Contratista, pasando a poder de la Municipalidad, la garantía de cumplimiento.

Si el Contratista es declarado en quiebra o insolvente o hiciera cesión general de sus bienes a favor de sus acreedores o si se le nombrara un curador por ese motivo o si insistentemente se rehusara a proporcionar la cantidad y calidad de mano de obra o materiales adecuados, o si inobservare las leyes, reglamentos o instrucciones del Inspector o si fuere de otro modo culpable de violación sustancial de cualquier artículo estipulado en el contrato, la Municipalidad, bajo certificación del Ingeniero de que existe suficiente causa para justificar esa acción, puede sin perjuicio de cualquier otro derecho o solución, luego de dar una notificación escrita con siete días de anticipación al Contratista, dar por terminado el contrato y tomar posesión del sitio y de los materiales que en él se encuentran, y concluir la obra con el método que considere conveniente. En tal caso el contratista no tendrá derecho a recibir más pagos hasta que se concluya la obra.

Si el saldo no pagado del precio del contrato excede al costo para terminar la obra, incluyendo los gastos por servicios de dirección y administración adicional, ese exceso se le pagará al Contratista.

Si el costo para terminar la obra excede al saldo no pagado, el Contratista pagará la diferencia a la Municipalidad. El gasto en que puede incurrir la municipalidad según se estipula, por daños y atrasos causados por falta del Contratista serán certificados por el Ingeniero municipal.

**29. Arbitraje.** Cuando fuera necesario recurrir al arbitraje para dirimir un conflicto planteado, se procederá de conformidad con la Ley sobre Resolución Alternativa de Conflictos y Promoción de la Paz Social, y según las siguientes disposiciones:

**29.1.** Cualquier diferencia que pudiera surgir entre las partes después de firmado el contrato respectivo en cuanto a aspectos de orden técnico en lo relativo a la ejecución de las mismas, será resuelta por un árbitro, que deberá ser nombrado por el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica a solicitud escrita conjunta de ambas partes.

**29.2.** Tanto la Municipalidad como el Contratista someterán por escrito a dicho árbitro los puntos de discrepancia a fin de que este se pronuncie al respecto. El fallo del mismo deberá producirse dentro del término de quince días hábiles.

**29.3.** Los honorarios del árbitro serán cubiertos conjuntamente por la Municipalidad y el Contratista por partes iguales.

**30. Autorizaciones.** El oferente con la sola presentación de la oferta autoriza a la Municipalidad a solicitar referencias bancarias de la empresa y a clientes, sobre

la calidad de los trabajos realizados y otros que la Municipalidad determine donde el oferente haya participado.

En caso de comprobarse por parte de la administración que la experiencia indicada sea falsa u omite información, que permita a la Municipalidad determinar la idoneidad de la empresa para realizar los trabajos, será motivo de descalificación de la oferta y no será tomada en cuenta dentro del proceso de selección.

**31. Daños.** La Administración tiene la facultad de reclamar al contratista la indemnización por daños originados por el incumplimiento de sus obligaciones, facultad que tiene un plazo de prescripción de cinco años.

**32. Vicios ocultos.** La administración tiene la facultad de reclamar al contratista la indemnización por cuales quiera deficiencias comprobadas en las cantidades y calidades de los materiales y equipos incorporados en alguna parte de la obra, que implique destrucción parcial o total, o riesgo inminente de que ocurra respecto de lo construido. Si se trata de obra pública, el término para reclamar la indemnización por vicios ocultos será de diez años, contados a partir del recibo definitivo de la obra.

## II. OBJETIVOS DE LAS ESPECIFICACIONES

Estas especificaciones se han elaborado para llevar a cabo la ejecución de una serie de actividades civiles orientadas al reacondicionamiento de las obras de captación y almacenamiento de agua potable del acueducto municipal. Las tareas de construcción establecidas implican:

- a. Impermeabilización interna de los tanques de almacenamiento utilizando fibra de vidrio y resinas isoftálicas.
- b. Desnivel en losa superior de Tanques Arturo Quirós y El Tajo para evitar acumulación de agua en su superficie.
- c. Pintura de toda la superficie externa de los tanques de almacenamiento, usando los materiales adecuados.
- d. Reposición de tapas de acero, instalando las nuevas de material PRFV, así como las escaleras de acceso interno.
- e. Previstas para tres tuberías a un costado del tanque Manuel Ulloa (para cambiar a futuro la salida del mismo). Una salida de 6 pulgadas y dos de 4 pulgadas.



f. Construcción de cajas en concreto y sus respectivas tapas para la instalación futura de macromedidores en los tanques Manuel Ulloa y Matías Solano.

g. Enmallado del perímetro de las obras de almacenamiento.

El horario de labores y construcción se efectuará de 6:00 am a 3:00pm, pudiendo extenderse hasta las 5:00 pm contando con el visto bueno del Ingeniero Municipal. Por lo tanto, siguiendo lo descrito anteriormente, se procederá a contratar las siguientes líneas:

| Item     | Descripción                                                      | Cantidad                             | Unidad |
|----------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|
| <b>1</b> | <b>Tanque Arturo Quirós (Circular)</b>                           |                                      |        |
| 1.1      | Enmallado (perímetro)                                            | 48 (13+13+11+11)                     | m      |
| 1.2      | Trabajos de pintura externa                                      | 85,57                                | m2     |
| 1.3      | Sustitución de tapas (y marco) para acceso al tanque (2)         | 70 x 65                              | cm     |
| 1.4      | Instalación de escalera interna para acceso al tanque            | 2                                    | m      |
| 1.5      | Desnivel de losa superior                                        | 2%                                   |        |
| 1.6      | Impermeabilización interna de piso y paredes                     | 80                                   | m3     |
| <b>2</b> | <b>Tanque Manuel Ulloa (Rectangular)</b>                         |                                      |        |
| 2.1      | Enmallado (perímetro) (de acuerdo a plano catastro de propiedad) | 55,03<br>(16,81+11,6+12,2+7,31+7,11) | m      |
| 2.2      | Trabajos de pintura externa                                      | 124,65                               | m2     |
| 2.3*     | Sustitución de escalera externa                                  | 1,5                                  | m      |
| 2.4      | Sustitución de tapas para acceso al tanque (circulares) (2)      | 60 x 60                              | cm     |
| 2.5      | Instalación de escalera interna para acceso al tanque            | 2,50                                 | m      |
| 2.6      | Impermeabilización Interna de piso y paredes                     | 130                                  | m3     |
| 2.7      | Prevista para la salida de tres tuberías                         | Una de 6"<br>Dos de 4"               | NA     |

| Item     | Descripción                                                                                   | Cantidad                                          | Unidad |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|
| 2.8      | Construcción de caja de concreto con tapa de hierro o PRFV para instalación de macromedidores | Largo: 2,5 m<br>Ancho: 2 m<br>Profundidad: 1.15 m | m      |
| <b>3</b> | <b>Tanque El Tajo</b>                                                                         |                                                   |        |
| 3.1      | Enmallado (perímetro)                                                                         | 60<br>(15+15+15+15)                               | m      |
| 3.2      | Trabajos de pintura externa                                                                   | 85,73                                             | m2     |
| 3.3      | Sustitución de tapas (y marco) para acceso al tanque (2)                                      | 70 x 65                                           | cm     |
| 3.4      | Instalación de escalera interna para acceso al tanque                                         | 2                                                 | m      |
| 3.5      | Desnivel de losa superior                                                                     | 2%                                                |        |
| 3.6      | Impermeabilización interna de piso y paredes                                                  | 80                                                | m3     |
| <b>4</b> | <b>Tanque Matías Solano</b>                                                                   |                                                   |        |
| 4.1      | Enmallado (perímetro)                                                                         | 28                                                | m      |
| 4.2      | Trabajos de pintura externa                                                                   | 79,4                                              | m2     |
| 4.3      | Instalación de escalera interna                                                               | 2                                                 | m      |
| 4.4      | Impermeabilización interna de piso y paredes                                                  | 50                                                | m3     |
| 4.5      | Sustitución de tapas para acceso al tanque (1)                                                | 82 x 92                                           | cm     |
| 4.6      | Construcción de caja de concreto con tapa de hierro o PRFV para instalación de macromedidores | Largo: 1,5 m<br>Ancho: 1 m<br>Profundidad: 0,9 m  | m      |
| 4.7      | Construcción de escalera de acceso externa*                                                   | 2                                                 | m      |

\*Trabajos a tomar en cuenta si se oferta esta línea en los trabajos adicionales

#### **Cuadro No. 1. Tablas de cantidades**

Los sitios en específico donde se realizarán las actividades serán indicados por la oficina de Servicios Municipales en la visita previa.

## 1. DESCRIPCION DE PROYECTO:

El proyecto en cuestión consiste en el reacondicionamiento de cuatro tanques de almacenamiento del acueducto municipal de Cervantes. Como antecedente, se tienen años de no realizar trabajos de mejoras en los mismos, además de algunos mantenimientos aislados. Debido a esto, es necesario un reacondicionamiento que permita el desempeño óptimo del almacenamiento y de ahí establecer un punto de partida para mantener un control más detallado de estas obras tan importantes para un sistema de distribución de agua potable.

### III. ESPECIFICACIONES TECNICAS PUNTUALES

El trabajo cubierto por estas especificaciones incluye suministro y transporte de materiales, así como la realización de las actividades descritas. La revisión y comprensión en sitio del trabajo a ejecutar, el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo y servicios para realizar los trabajos señalados.

Cualquier material accesorio, o trabajo no indicado aquí, pero necesario para la correcta ejecución de las obras, queda incluido bajo los requerimientos de estas especificaciones y deben ser señalado por el oferente por medio de aclaraciones al cartel en forma escrita.

El Contratista está obligado a solicitar revisión por etapas de comprobación al finalizar con cada obra y nunca se podrá continuar con el proceso si esto impide que se compruebe o se inspeccione correctamente la etapa anterior.

Los materiales serán de primera calidad y aprobados por el Ingeniero Municipal. Cualquier duda al respecto debe ser elevada a la oficina de Servicios Municipales antes de continuar con el proceso, por lo que se recomienda un estudio y análisis anterior al inicio de las obras y especificaciones respectivas.

## 1. COLOCACION DE MALLA PERIMETRAL

### 1.1. Cercado perimetral con malla ciclón

- a) La malla tipo ciclón de alambre #10, 5.08 x 5.08 cm hierro galvanizado, colocada sobre tubos horizontales y verticales fijada mediante varillas # 2 soldada a los tubos, en ningún caso se soldará directamente la malla y será colocada por el lado exterior.
- b) Postes verticales de tubo galvanizado de 2" en 1.8 mm de espesor, colocados a cada 3 metros, sobre bases de concreto de 30 x 30 cm de ancho y enterrados 50 cm, según el detalle de planos (ver anexos), así como donde coincide con el pie de amigo. Estas cimentaciones de concreto deben quedar sobre terreno firme.
- c) Tubos horizontales de tubo galvanizado de 2" en 1.8 mm de espesor, colocados arriba y abajo a una distancia de 2 metros, soldados a los verticales mediante corte "boca de pez", y soldados en su totalidad en el punto de unión.
- d) La cimentación se realizará en concreto con resistencia mínima de 175 kg/cm<sup>2</sup>.
- e) Cada 6 metros se debe colocar un poste de apoyo (arriostres o pie de amigos) en tubo galvanizado de 2" en 1.8 mm de espesor, para darle al cerramiento una mayor estabilidad.
- f) Cada tubo vertical debe llevar en la parte superior un tapón PVC liso de presión de 2", para que no penetre el agua dentro de la marquería y se herrumbre, esto será únicamente en el caso que no se solicite la instalación de alambre nava o púa.
- g) Los tubos deberán quedar bien soldados mediante cordón corrido, no se aceptarán la presencia de grumos ni de perforaciones por concepto de soldadura.
- h) Se aplicará una mano de minio rojo y mínimo dos manos de pintura anticorrosiva esmalte color plateado en todas las superficies de metal galvanizados que sean afectadas en el proceso de soldadura, de las pegas y puntos de unión, además de herrajes, bisagras, aldabas, varillas #2 en la malla, herraje del alambre de púas, entre otros.
- i) La malla deberá de quedar bien tensada, no se aceptará pandeos.
- j) Es responsabilidad del contratista verificar las condiciones del sitio y distancia exacta del cerramiento.

k) Se debe realizar las nivelaciones del terreno necesarias para la correcta colocación de la malla, esto a criterio del ingeniero a cargo de recibir la obra por parte de Municipio.

l) Todos los trabajos se deben realizar de acuerdo a la lámina constructiva (*Figura 1*)

m) En el proceso de zanjeo debe evitarse dañar o deteriorar las instalaciones y estructuras existentes en sitio, de ocasionarse alguna afectación esta deberá ser reparada en totalidad por cuenta de la empresa adjudicada.

### **1.2 Construcción de portón de ingreso peatonal (1.5m)**

a) El ancho del portón es de 1,5 metros.

b) Debe realizarse la instalación de una aldaba de platina con su respectivo candado resiste a la intemperie, este debe contener mínimo dos llaves que serán entregadas al finalizar la obra.

### **1.3 Suministro e instalación de alambre navaja**

a) Cachera o brazo superior de 50 cm en un ángulo de 60° con tres hileras de alambre de púas galvanizado, bien tensados, y adicionándole alambre navaja, recalando que al final del tubo se debe colocar un tapón PVC liso de presión de 2", para evitar el ingreso de agua al tubo vertical.

### **1.4 Suministro e instalación de alambre de púas**

a) Cachera o brazo superior de 50 cm en un ángulo de 60° con tres hileras de alambre de púas galvanizado, bien tensados, recalando que al final del tubo se colocar un tapón PVC liso de presión de 2" para evitar el ingreso de agua del tubo (internamente).

### **1.5 Relleno adicional**

Esta línea se utilizará cuando se requiera colocar material de relleno para realizar una nivelación adecuada del terreno, para finalmente realizar la instalación de la malla.



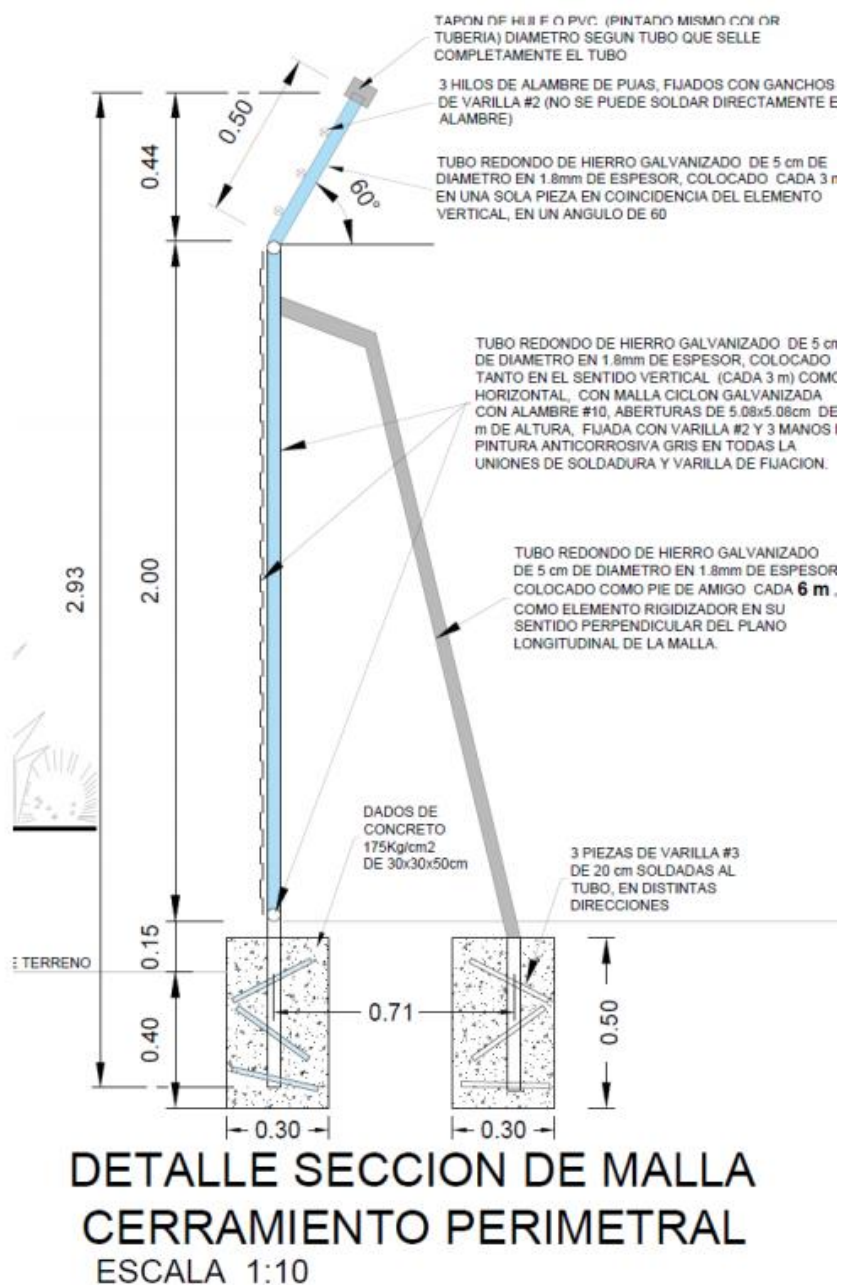


Figura 1. Detalle constructivo de la malla perimetral

---

## **2. IMPERMEABILIZACION INTERNA DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO**

Se deberán realizar las siguientes acciones en busca de los mejores resultados con la impermeabilización de las unidades de almacenamiento:

- Lijado de la superficie interna de paredes y piso del tanque consiguiendo crear poros y con esto tener una superficie adherible para la fibra de vidrio
- Impermeabilización de paredes y piso con fibra de vidrio y resina isoftálica para alcanzar un espesor promedio de 4mm
- Acabado interno con esmalte de resina poliéster
- Cualquier otro trabajo necesario que garantice la adecuada aplicación de los productos y su óptimo desempeño.

Los productos a utilizar deben presentar certificación de estar aprobados por la FDA (Agencia de Administración de Medicamentos y Alimentos de los Estados Unidos) para su utilización para agua potable.

Se deben contratar los siguientes análisis en cada tanque de almacenamiento para verificar que los productos utilizados no comprometan la calidad del agua a suministrar a la población:

- Silicio en agua
- Demanda Química de Oxígeno (DQO)
- Nivel N1

## **3. PINTURA EXTERNA DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO**

Por la función que cumplirá en el tanque de almacenamiento, la pintura a utilizar debe ser ideal para trabajos de impermeabilización de estanques de agua, sótanos, cimientos, muros de contención, concreto, bloques y ladrillo. Además de esto, debe tener las siguientes características:

- Pintura hidrofóbica impermeabilizante
- Que no contenga metales pesados ni plomo
- Resistente a hongos y manchas
- Eliminar filtraciones y humedad
- Impermeabilizante de paredes

- Durable y resistente
- Base agua

El contratista deberá preparar las paredes del tanque para la aplicación de la pintura. La misma deberá quedar seca, limpia, sana y libre de contaminantes tales como sucio, grasa, tiza, moho, aceite, óxido, agentes de curado de hormigón, yeso, lechada, eflorescencia y pintura suelta o agrietada. Se deberán eliminar los contaminantes lavando la superficie con un limpiador adecuado, lijando, raspando y/o utilizando una máquina de lavado a presión. Se utilizará una base en caso de ser necesario, según las especificaciones recomendadas del producto elegido.

#### **4. ESCALERAS INTERNAS Y TAPAS**

El material de las escaleras internas y tapas de acceso de los tanques de almacenamiento serán en material de plástico reforzado de fibra de vidrio (PRFV).

De forma que cumpla, de forma mínima, con lo siguientes requisitos:

- Perfil de escalera: 6,5 x 3,5 cm
- Espesor de al menos 6 mm
- Ancho de la escalera 50 cm
- Cada peldaño sería de 5 x 2,5 cm. Fijado con remaches de aluminio.

Las dimensiones de las tapas de acceso y altura de las escaleras internas se pueden revisar en el *Cuadro 1*.

#### **5. DESNIVEL DE LOSA SUPERIOR**

Para los tanques donde se necesite, según *Cuadro 1*, se realizarán trabajos para conformar un desnivel en la losa superior de los tanques de almacenamiento de un 2%. De modo que permita el flujo de agua de escorrentía hacia los lados del tanque de almacenamiento. Deberá ser tipo cresta, con el punto más alto en el centro de la losa superior.

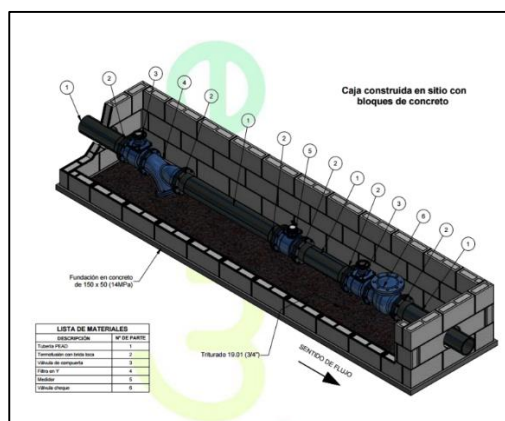
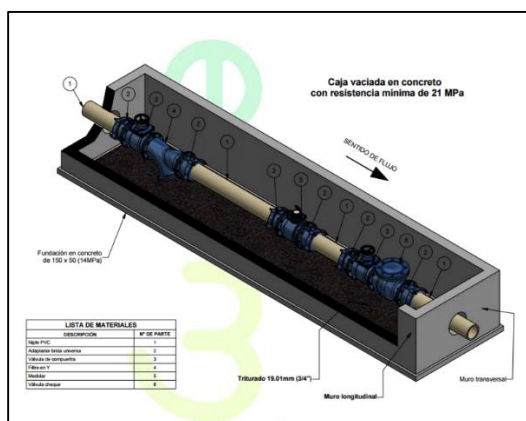
Se deberá preparar la superficie para la aplicación de un repello impermeabilizante que dará este desnivel. No se aceptará la aplicación del repello sin la preparación adecuada de la superficie.

#### **6. CAJAS DE PROTECCIÓN DE MACROMEDIDORES**

La caja de protección de macromedidores es una estructura hidráulica complementaria donde se ubicarán válvulas de compuerta, válvulas de aire,

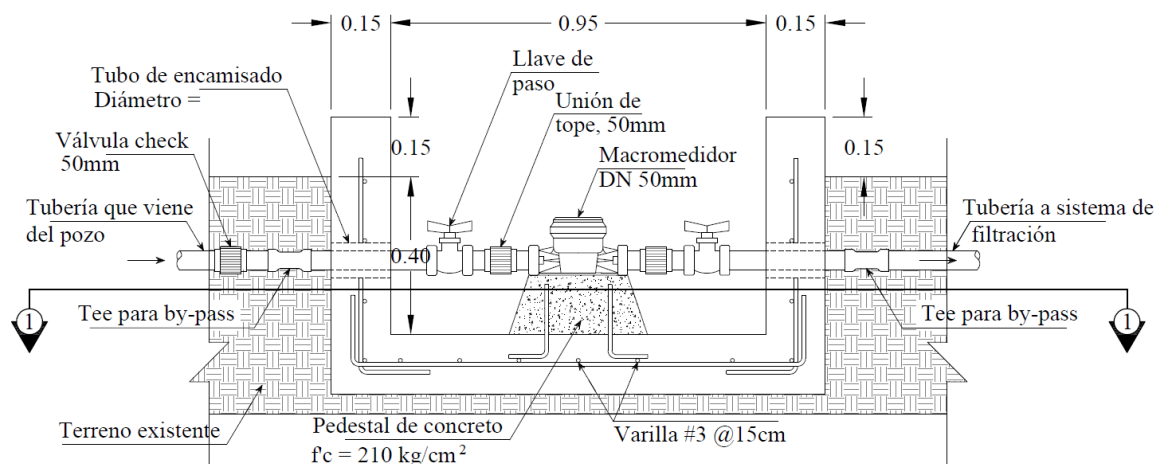
macromedidores y Bypass de tubería. Todo esto para la operación de la red de agua potable.

Las cajas serán fabricadas en el lugar, según las especificaciones indicadas ajustando su dimensionamiento de acuerdo a los requerimientos particulares de cada proyecto específicos definidos en el *Cuadro 1*. Las cajas podrán ser de concreto con resistencia mínima de 21Mpa y varilla #3 cada 15 cm, o bien, fabricadas en block con varilla #3 cada 40 cm, usando de relleno de celdas, concreto con la misma resistencia. A continuación, se muestran diseños de referencia.



Se deberá considerar un desnivel mínimo y una tubería de desagüe de agua, para drenar el líquido que pueda permanecer en la caja durante el mantenimiento de los componentes hidráulicos (cambio de válvulas o macromedidores), o por ingreso agua de lluvia.

Se deberá dejar un margen libre sobre el nivel de terreno de al menos 15 cm para evitar el ingreso de agua de escorrentía a la caja de protección, además, se utilizará varilla #3 cada 15 cm para la armadura de la caja. Tal como se muestra en el siguiente diseño que se muestra como referencia:



CORTE VERTICAL DE LA CAJA  
Escala 1:20

La tapa de la caja abarcará prácticamente el área superior de la misma, pudiendo ser ésta a una o dos “hojas”. Se dejará previsto un mecanismo de cierre para la instalación de un candado, de forma que no se pueda ingresar a lo interno de la caja de protección y a sus componentes sin su llave.

## 7. OTRAS CONSIDERACIONES DEL PROYECTO

### 7.1. MATERIALES

Todos los materiales de construcción necesarios para la ejecución de las obras deben ser suplidos por el contratista, el cual debe asegurarse de que estos sean de la mejor calidad disponible en su clase.

## 8. PRUEBAS ADICIONALES

El Departamento de Servicios Municipales del Concejo Municipal de Distrito de Cervantes se reserva el derecho de solicitar pruebas adicionales en caso de existir dudas con respecto al proceso de colocación de los materiales utilizados y al cumplimiento de las especificaciones técnicas por parte del contratista.

---

## **9. MANO DE OBRA, EQUIPO**

El contratista deberá suplir la totalidad de la mano de obra calificada para la realización de la obra, así como el equipo necesario.

Sin embargo, el Concejo Municipal de Distrito podría autorizar el uso del Back Hoe Municipal en caso de ser necesario por el contratista, esto, con previa coordinación entre las partes.

## **10. INSPECCIÓN**

Los trabajos que se ejecutarán estarán bajo la supervisión del Ingeniero del Departamento de Servicios Municipales del Concejo Municipal de Distrito de Cervantes. Las observaciones que formule éste serán de obligatorio cumplimiento para el Contratista, de acuerdo a las disposiciones establecidas por el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos.

## **11. PRESUPUESTO**

El oferente deberá presentar en su oferta, un presupuesto detallado de los materiales que se requieren para ejecutar la misma según los métodos de medición y las bases de pagos que se especificaron anteriormente para cada actividad.

## **12. PAGOS Y CRONOGRAMA**

El pago se podrá realizar conforme avance de obra y de conformidad a línea contratada en cada uno de los ítems señalados. El contratista deberá presentar cronograma de trabajo en forma digital y pagos según avances de proyecto, a ser aprobada por el Ingeniero Municipal del proyecto.

## **13. LIMPIEZA**

Se mantendrá en todo momento el lugar de trabajo limpio de escombros, y cualquier otro tipo de material de carácter tóxico o similar que pudiera poner en peligro la seguridad de los trabajadores y población en general. Así mismo es



responsabilidad del contratista acatar todas las disposiciones en materia de seguridad, a las que haga referencia el Reglamento de Seguridad en la Construcción y cualquier otra regulación de otras Instituciones Públicas. Es responsabilidad del contratista recoger todos los escombros generados durante la actividad constructiva, dejando limpio el lugar en donde se ejecutan los trabajos, una vez concluida la obra.

#### **14. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

El oferente debe de especificar claramente en su oferta que el Concejo Municipal de Distrito de Cervantes queda libre de toda responsabilidad civil directa o indirecta o laboral como consecuencia de la contratación. Para los cual, en caso de ser adjudicatario, deberá de suscribir una Póliza de Riesgos del trabajo ante la Aseguradora Correspondiente, que lo proteja de cualquier accidente, a su equipo personal, daños a terceros y/o cualquier otro tipo de seguros vigentes en el mercado nacional.

De igual manera está obligado a acatar y hacer cumplir todas las normas de construcción y seguridad ocupacional durante el proceso constructivo.

---

Ing. Atahualpa Pérez Coto  
Dept. Servicios Municipales – Concejo Municipal de Distrito de Cervantes  
**Profesional responsable de formulación de proyecto y fiscalización de obra**

Agradeciendo la atención a la presente, me suscribo atentamente,

---

Bach. Gustavo Castillo Morales  
Intendente – Concejo Municipal de Distrito de Cervantes

**C.c/ Expediente 2020LA-000002-010-CMDC** “IMPERMEABILIZACION, ENMALLADO Y PINTURA EXTERNA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL” / Archivo