



**LA SERENA**  
ILUSTRE MUNICIPALIDAD

Somos la Ilustre  
Municipalidad de La Serena

LA SERENA, 18 JUN 2026

DECRETO N° 1985 /

**VISTOS:**

Las bases administrativas, ficha virtual, especificaciones técnicas, formatos y demás documentos de la licitación pública ID 4295-50-LE25, denominada "Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano con Recirculación Autónoma para Estaciones Médico Rurales, I. Municipalidad de La Serena Código: 41011250701-B"; el of. int. ord. N° 05-03-0458/2026, de fecha 12 de junio de 2026, de la Secretaría Comunal de Planificación a la Dirección de Asesoría Jurídica, solicitando el decreto que declara desierta la licitación pública ID 4295-11-LE25 y llama a la licitación pública ID 4295-2-50-LE26; el acta de evaluación de la licitación pública ID 4295-11-LE26, de fecha mayo de 2026; las declaraciones de ausencia de conflictos de intereses y confidencialidad de los integrantes de la comisión evaluadora, de fecha mayo de 2026; el Decreto Alcaldicio N° 1737, de fecha 29 de mayo de 2026, que modifica el calendario de la licitación pública; el Decreto Alcaldicio N° 1073, de fecha 1 de abril de 2026, que llamó a la licitación pública ID 4295-11-LE25; las bases administrativas, ficha virtual, especificaciones técnicas, formatos y demás documentos de la licitación pública ID 4295-11-LE25, denominada "Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano con Recirculación Autónoma para Estaciones Médico Rurales, Código BIP 41011250701-B", el of. int. ord. N° 05-03-0190/2026, de fecha 24 de marzo de 2026, de la Secretaría Comunal de Planificación a la Dirección de Asesoría Jurídica, solicitando el decreto que apruebe las bases y demás documentos, y llame a la licitación pública, indicando el visto bueno de los antecedentes por el abogado de dicha unidad; el certificado de disponibilidad presupuestaria N° 0137/2026, de fecha 9 de febrero de 2026, del Secretario Comunal de Planificación; la solicitud de imputación presupuestaria N° 011/2026, de fecha 4 de febrero de 2026; la verificación de catálogo de convenio marco, de fecha 2 de febrero de 2026, suscrita por la Jefa del Departamento de Estudios y Proyectos y el Secretario Comunal de Planificación; la Resolución Exento N° 7437/2025, de fecha 7437/2025, de fecha 23 de octubre de 2025, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, que aprueba con cargo al Programa de Mejoramiento de Barrios el proyecto de Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano con Recirculación Autónoma para Estaciones Médico Rurales; el Manual de Procedimientos de Adquisiciones y Gestión de Contratos de la Ilustre Municipalidad de La Serena, aprobado por Decreto Alcaldicio N° 3580, de fecha 31 de diciembre de 2024; la ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su Reglamento; la ley N° 19.880, establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; y:

**CONSIDERANDO:**

1. Que, por Decreto Alcaldicio N° 1073, de fecha 1 de abril de 2026, se llamó a la licitación pública ID 4295-11-LE25, denominada "Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano con Recirculación Autónoma para Estaciones Médico Rurales, Código BIP 41011250701-B", aprobando las bases administrativas, ficha virtual, especificaciones técnicas, y demás documentos que al efecto se elaboraron u obtuvieron por la Secretaría Comunal de Planificación para el proceso.
2. Que, mediante el of. int. ord. N° 05-03-0458/2026, de fecha 12 de junio de 2026, la Secretaría Comunal de Planificación remitió a la Dirección de Asesoría Jurídica el acta de evaluación de la licitación pública ID 4295-11-LE26, solicitando el Decreto que declara inadmisibles las ofertas presentadas en él.
3. Que, consta de los antecedentes acompañados al requerimiento y en la plataforma del Sistema de Información que, en la licitación pública ID 4295-11-LE26, se recibieron las siguientes ofertas:

| Rut          | Proveedor                                               | Total Neto   |
|--------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 77.544.827-K | CONSTRUCTORA BL SPA (Con unión temporal de proveedores) | \$44.462.500 |
| 76.664.662-K | CONSTRUCTORA GLEN ALEX MONDACA FLORES E.I.R.L.          | \$40.062.500 |
| 77.258.942-5 | SOCIEDAD COMERCIAL JENO SPA                             | \$44.462.500 |
| 78.356.172-7 | GRUPO MORSE SPA                                         | \$45.112.500 |

4. Que, la comisión evaluadora al examinarlas, determinó que: a) CONSTRUCTORA BL SPA (Con Unión Temporal de Proveedores), presentó la totalidad de los antecedentes requeridos, b) CONSTRUCTORA GLEN ALEX MONDACA EIRL, el certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales presentado, corresponde al periodo de febrero, fuera del rango solicitado, en las bases administrativas. Además, la comisión consigna que presenta certificado de antecedentes laborales y previsionales, con deuda Previsional Publicada en el Boletín de Infractores (EQUIFAX - BOLETIN N° 218), por un monto de 7,71 UTM., c) SOCIEDAD COMERCIAL JENO SPA, no presenta la totalidad de los antecedentes requeridos. En cuanto a los administrativos no presenta el certificado que acredita que la representación legal se encuentre vigente, la copia digital de la cédula nacional de identidad del (los) representante (s) legal (es), y el certificado de antecedentes laborales y previsionales. Que, sobre los técnicos, no presenta el certificado de título profesional de técnico nivel superior en construcción de don Carlos Julio Díaz Aros, impidiendo validar la información del Formato N°7. Se considera que, la no presentación del título profesional o técnico configura la causal de inadmisibilidad establecida en el punto N° 19.7, letra g), de las bases administrativas, d) GRUPO MORSE SPA, no presenta la totalidad de los antecedentes administrativos y técnicos requeridos. Que, de los antecedentes administrativos no presenta el certificado que acredite que la representación legal se encuentre vigente, la copia digital de la cédula nacional de identidad del (los) representante (s) legal (es), y el certificado de antecedentes laborales y previsionales. Que, sobre los antecedentes técnicos, no ofertó jefe de obra y en consecuencia no presentó el correspondiente certificado de título profesional o técnico. Asimismo, tampoco presenta el certificado de título de la prevencionista de riesgos de la doña Jessica Araya Vial, no pudiendo validar la información del Formato N° 7, considerando que la no presentación del título profesional o técnico configura la causal de inadmisibilidad establecida en el punto N° 19.7, letra g), de las bases administrativas. Que, además, oferta un plazo de ejecución de 30 días corridos, y de acuerdo a lo indicado en el punto 19.7, letra o), de las bases administrativas, si el plazo de ejecución ofertado es inferior a 60 días corridos o supera el plazo de 120 días corridos, configura la causal de inadmisibilidad.

5. Que, sobre las ofertas estimadas admisibles se procedió a aplicar los factores de evaluación señalados en las bases administrativas, que en su primera etapa son:

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN          | PORCENTAJE DE PONDERADO |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1.- Experiencia en obras iguales | 60%                     |
| 2.- Experiencias en otras obras  | 40%                     |
| TOTAL                            | 100%                    |

6. a) Que aplicada la evaluación al oferente unión temporal de proveedores CONSTRUCTORA BL SPA y RODRIGO ANTONIO DIAZ VILLALOBOS, el resultado es:

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN          | PORCENTAJE DE PONDERADO | PUNTAJE OBTENIDO | PONDERACIÓN FINAL |
|----------------------------------|-------------------------|------------------|-------------------|
| 1.- Experiencia en obras iguales | 60%                     | 4                | 2.4               |
| 2.- Experiencias en otras obras  | 40%                     | 0                | 0                 |

|       |      |  |     |
|-------|------|--|-----|
| TOTAL | 100% |  | 2.4 |
|-------|------|--|-----|

Que, conforme lo estipulado en el punto N° 19.2 “Puntaje Mínimo de Adjudicación”, de las bases administrativas: “Toda oferta que obtenga un puntaje final inferior a 5.0 en la primera etapa de evaluación, será declarada inadmisibile y, por ende, no podrá ser evaluado en la segunda etapa. El puntaje final no será aproximado.”, la oferta es estimada inadmisibile.

b) Que aplicada la evaluación al oferente CONSTRUCTORA GLEN ALEX MONDACA EIRL, el resultado ha sido:

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN          | PORCENTAJE DE PONDERADO | PUNTAJE OBTENIDO | PONDERACION FINAL |
|----------------------------------|-------------------------|------------------|-------------------|
| 1.- Experiencia en obras iguales | 60%                     | 2                | 1.2               |
| 2.- Experiencias en otras obras  | 40%                     | 2                | 0.8               |
| TOTAL                            | 100%                    |                  | 2.0               |

Que, conforme lo estipulado en el punto N° 19.2 “Puntaje Mínimo de Adjudicación”, de las bases administrativas: “Toda oferta que obtenga un puntaje final inferior a 5.0 en la primera etapa de evaluación, será declarada inadmisibile y, por ende, no podrá ser evaluado en la segunda etapa. El puntaje final no será aproximado.”, la oferta es estimada inadmisibile.

7. Que, por lo expuesto precedentemente, la comisión evaluadora ha propuesta declarar inadmisibles las ofertas presentadas en la licitación pública ID 4295-11-LE25, denominada “Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano con Recirculación Autónoma para Estaciones Médico Rurales, Código BIP 41011250701-B”, y en consecuencia desierto el proceso de contratación.

8. Que, el artículo 9 inciso primero de la ley N° 19.886, Ley de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, señala que el órgano contratante declarará inadmisibles las ofertas cuando determine que éstas no se ajustan a los requerimientos señalados en las bases de licitación, la ley o el reglamento. Que, a su vez, conforme a lo dispuesto en el artículo 62 del Reglamento de la Ley de Compras, se declarará desierta la licitación pública cuando no se presenten ofertas, cuando todas las presentadas no fueran admisibles, o bien, éstas no fueran convenientes a los intereses de la entidad licitante.

9. Que, a través del of. int. ord. N° 05-03-0458/2026, de fecha 12 de junio de 2026, la Secretaría Comunal de Planificación solicitó a la Dirección de Asesoría Jurídica, además, llamar a la licitación pública ID 4295-50-LE25, denominada “Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano con Recirculación Autónoma para Estaciones Médico Rurales, I. Municipalidad de La Serena Código: 41011250701-B”.

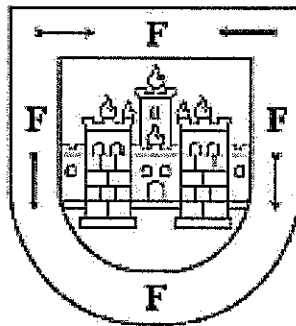
**DECRETO:**

1. **DECLARASE INADMISIBLE** en la licitación pública licitación pública ID 4295-11-LE25, denominada “Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano con Recirculación Autónoma para Estaciones Médico Rurales, Código BIP 41011250701-B”, la ofertas que se enuncian a continuación, por los motivos que se indican: A) SOCIEDAD COMERCIAL JENO SPA, rol único tributario N° 77.258.942-5. No presentó todos los antecedentes técnicos requeridos, específicamente el Certificado de Título Profesional de Técnico nivel superior en Construcción de don Carlos Julio Díaz Aros. La no presentación del título profesional o técnico configura la causal de inadmisibilidad establecida en el punto N° 19.7, letra g), de las bases administrativas. B) GRUPO MORSE SPA., rol único tributario N° 78.356.172-7. No presentó los antecedentes técnicos requeridos, al no ofertar al Jefe de Obra no presenta un Certificado de Título Profesional o Técnico, y tampoco el Certificado de Título de la Prevencionista de Riesgos, doña Jessica Araya Vial, configurando la causal de inadmisibilidad señalada en el punto 19.7 letra g) de las bases administrativas. Que, además, oferta un plazo de ejecución de 30 días corridos, configurando la causa de inadmisibilidad del punto 19.7, letra o), de las bases administrativas, ya que es inferior a 60 días corridos. C) CONSTRUCTORA GLEN ALEX MONDACA EIRL, rol único

tributario N° 76.664.662-K. Al obtener un puntaje de 2.00 puntos, constituye lo estipulado en el punto N° 19.2 "Puntaje Mínimo de Adjudicación", de las bases administrativa, que señala que toda oferta que obtenga un puntaje final inferior a 5.0 en la primera etapa de evaluación, será declarada inadmisibile. D) CONSTRUCTORA BL SPA, rol único tributario N° 77.544.827-K, en unión temporal de proveedores con RODRIGO ANTONIO DIAZ VILLALOBOS, rol único tributario N° 12.598.599-8. Al obtener un puntaje de 2.40 puntos, constituye lo estipulado en el punto N° 19.2 "Puntaje Mínimo de Adjudicación", de las bases administrativa, que señala que toda oferta que obtenga un puntaje final inferior a 5.0 en la primera etapa de evaluación, será declarada inadmisibile.

2. **DECLARASE DESIERTA** la licitación pública ID 4295-11-LE25, denominada "Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano con Recirculación Autónoma para Estaciones Médico Rurales, Código BIP 41011250701-B", conforme a la razonado en los considerandos del presente Decreto Alcaldicio.
3. **LLAMASE** a la licitación pública ID 4295-50-LE25, denominada "Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano con Recirculación Autónoma para Estaciones Médico Rurales, I. Municipalidad de La Serena Código: 41011250701-B".
4. **APRUEBASE** las bases administrativas, especificaciones técnicas, y los formatos de la licitación pública ID 4295-50-LE25, denominada "Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano con Recirculación Autónoma para Estaciones Médico Rurales, I. Municipalidad de La Serena Código: 41011250701-B", cuyo texto es el siguiente:

**A. Bases Administrativas**



# LA SERENA

## ILUSTRE MUNICIPALIDAD

**BASES ADMINISTRATIVAS  
LICITACIÓN PÚBLICA ID 4295-50-LE26  
SUMINISTRO DE ESTANQUES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO CON  
RECIRCULACIÓN AUTÓNOMA PARA ESTACIONES MÉDICO RURALES, I.  
MUNICIPALIDAD DE LA SERENA  
CODIGO: 41011250701-B**

junio 2026

### 1 ANTECEDENTES GENERALES

La presente licitación pública tiene por objeto la contratación de las obras relativas al proyecto "Suministro de Estanques de Agua Para Consumo Humano Con Recirculación Autónoma Para Estaciones Médico Rurales".

El proyecto referido tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los pacientes usuarios de la atención primaria de salud, otorgadas a través de los equipos médicos de las Estaciones Médico-Rurales ubicadas en las localidades que a continuación se detallan:

- La Laja
- Condoriaco
- Agua Grande
- El Chacay Alto
- El Chacay Bajo
- Los Corrales

El proyecto contempla, para cada Estación Médico-Rural materia del presente proyecto, la instalación de un sistema que permita almacenar y recircular el agua periódicamente con el fin de mantener su oxigenación, de forma autónoma, a través de la incorporación de un panel fotovoltaico y batería de ciclo profundo para la acumulación de la energía necesaria para el funcionamiento del sistema.

En detalle, las obras deben considerar lo siguiente:

- La instalación de estanques de almacenamiento de agua potable sobre un radier de hormigón.
- Caseta de protección solar.
- Red de agua potable con instalación de tuberías, bomba, filtro de sedimentación, conexiones y llaves.
- Sistema de alimentación fotovoltaica sobre base de hormigón, placa de 100W, batería de 12 Volt, controlador de 10 ah, postes metálicos, estructura de soporte y conexiones.
- Según sea el caso, adecuación de estanques existentes y conexiones a nuevas instalaciones.
- Retiro de estanques en mal estado
- Desarme y demolición de estructuras en mal estado

Todos los equipos e instalaciones están reguladas por las siguientes normativas:

- Nch 399 Tubos de policloruro de vinilo, PVC rígido para fluidos a presión.
- Nch 815 Tubos de PVC rígidos. Métodos de ensayo.
- Nch 402 Piezas especiales de fierro fundido para agua potable.
- Nch 1360 Pruebas de presión hidráulica.
- Nch 347 Prescripciones de seguridad.
- Nch 348 Prescripciones generales acerca de la seguridad de los andamios y cierres provisionales.
- Nch 349 Prescripciones de seguridad en excavaciones.
- Nch 351 Prescripciones generales de seguridad para escales portátiles.
- Nch 346 Prescripciones generales para prevención de accidentes de trabajo.
- Nch 438 Protecciones de uso personal.

Si antes de adjudicar un contrato se aprueba por Decreto Supremo alguna nueva norma INN, relacionada directa o indirectamente con la materia, esta se considerará incorporada a las presentes Especificaciones.

### **1.1 Orden de Prelación de Antecedentes**

Los antecedentes parte integrante de la presente licitación, se aplicarán en forma conjunta y complementaria, de acuerdo al siguiente orden de prelación:

#### **Antecedentes Administrativos y Económicos:**

- a) Aclaraciones y modificaciones a las bases administrativas
- b) Preguntas y respuestas publicadas en [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl)
- c) Bases Administrativas
- d) Contrato

**Antecedentes Técnicos:**

- a) Aclaraciones y modificaciones a las bases administrativas
- b) Aclaraciones y modificaciones a las especificaciones técnicas.
- c) Preguntas y respuestas publicadas en [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl)
- d) Especificaciones Técnicas
- e) Normativa técnica vigente
- f) Reglamentación vigente
- g) Anotaciones en el Libro de Obras
- h) Bases Administrativas
- i) Contrato

Todos los documentos antes mencionados forman un todo integrado y se complementan recíprocamente, especialmente respecto de las obligaciones que aparezcan en uno u otro de los documentos señalados. Se deja constancia que se considerará el principio de preeminencia de las Bases.

**1.2 Reglamentación****Documentación Interna Municipal**

Estos documentos forman parte de los antecedentes emitidos por la Ilustre Municipalidad de La Serena para la presente Licitación:

- Decreto Alcaldicio que aprueba las Bases y Especificaciones Técnicas y llama a Licitación Pública.
- Bases Administrativas de la Licitación.
- Especificaciones Técnicas.
- Antecedentes de diseño del proyecto, planos y detalles anexos.
- Respuestas a consultas y aclaraciones previas emitidas por la Municipalidad.
- Oferta presentada por el Proponente.
- Contrato y sus modificaciones, si las hubiere.
- Otros documentos emanados desde la Municipalidad relacionados con la Licitación Pública.
- Instructivo para Inspectores Técnicos de Obra de la Ilustre Municipalidad de La Serena (Decreto Alcaldicio N° 4284, de fecha 10 de noviembre de 2014).

**Legislación Nacional Aplicable****Normativa General sobre Contratación Pública**

- Ley N° 19.886 sobre Compras y Contrataciones Públicas, su Reglamento y modificaciones.
- Directiva de Contratación Pública N° 22: "Orientaciones sobre la Participación de las Uniones Temporales de Proveedores en los procesos de compra".
- Decreto N° 661 que aprueba el Reglamento de la Ley N° 19.886.

**Normativa Municipal**

- Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades (D.F.L. N° 1 del 2006, Ministerio del Interior).
- Decreto N° 2.385 que fija el texto refundido del Decreto Ley N° 3.063, de 1979, sobre Rentas Municipales.
- Ordenanza sobre Derechos Municipales por Permisos, Concesiones y Servicios.

**Normativa Técnica y Sectorial****Urbanismo y Construcción**

- Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.S. N° 458) y sus modificaciones.

- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.S. N° 47/92) y sus modificaciones.
- Plan Regulador Comunal vigente, seccionales específicos y ordenanzas locales vigentes.
- Reglamento sobre proyectos y construcciones de redes de servicio de alcantarillado, agua potable y gas.
- Reglamento General sobre instalaciones domiciliarias de alcantarillado, agua potable y gas.
- DFL N° 4 2007, y normativa SEC vigente.
- Nch 430. Of 2008 – hormigón armado – Requisitos de diseño y cálculo.
- DS N° 60, Reglamento que Fija los Requisitos de Diseño y Cálculo Para El Hormigón Armado.
- Ley de Bases Generales sobre Medio Ambiente (ley N° 19.300)
- Ordenanza General del Tránsito. DFL 3068.
- Norma CIE 136
- Normas del fabricante en el empleo de materiales.
- Normas NCH Elec. 4/2003 de la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC). Para aquellos casos de instalaciones y equipos que no se establecen en las normas chilenas, se deben seguir las especificaciones del proyecto y en ausencia de éstas, se podrán hacer referencias a normas NEC (National Electric Code), NEMA (National Electric Manufacturer's Association), IEEE (Institute of Electrical & Electronical Engineers), ANSI (American National Standard Institute), entre otras aplicables.
- Nch 399 Tubos de policloruro de vinilo, PVC rígido para fluidos a presión, Nch 815 Tubos de PVC rígidos. Métodos de ensayo, Nch 402 Piezas especiales de fierro fundido para agua potable, Nch 1360 Pruebas de presión hidráulica, Nch 347 Prescripciones de seguridad, Nch 348 Prescripciones generales acerca de la seguridad de los andamios y cierres provisionales, Nch 349 Prescripciones de seguridad en excavaciones, Nch 351 Prescripciones generales de seguridad para escales portátiles, Nch 346 Prescripciones generales para prevención de accidentes de trabajo y Nch 438 Protecciones de uso personal.

#### **Trabajo y Seguridad**

- Código del Trabajo.
- Ley N° 16.744 sobre Prevención de Accidentes del Trabajo, Seguridad e Higiene Industrial.

#### **Normativa Técnica Complementaria**

- Reglamentos y normas técnicas específicas indicadas en las Especificaciones Técnicas de la licitación.
- Normas establecidas por el Instituto Nacional de Normalización Previsional (INP).
- Ley N° 19.244, art. 21 y otras disposiciones sobre plena integración social de personas con discapacidad.
- Cualquier otra normativa técnica o legal aplicable vigente.

#### **Idioma Oficial**

Para todos los efectos relacionados con esta Licitación, el idioma oficial será el español.

## **2 OFERENTES QUE PUEDEN PARTICIPAR**

Podrán participar en esta licitación pública, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N°19.886 y su Reglamento, todas las personas naturales o jurídicas, así como las Uniones Temporales de Proveedores (UTP), sean chilenas o extranjeras, que no se encuentren afectas a una o más de las inhabilidades contempladas en la normativa vigente.

En el caso de que el oferente sea una persona jurídica, el plazo de duración de la misma no podrá ser inferior al tiempo de vigencia del contrato. Además, el pacto social inscrito no podrá ser modificado durante la vigencia del contrato, sin notificar previamente a la Ilustre Municipalidad de La Serena.

#### Requisitos y Condiciones para la participación de oferentes:

Podrán participar aquellos oferentes que no se encuentren sujetos y/o afectos a las siguientes situaciones:

- 1.- Condenas por delitos concursales y tributarios: Se requiere no haber sido condenados por los delitos establecidos en el artículo 35 septies de la Ley N° 19.886.
- 2.- Condenas por incumplimiento contractual: Se requiere no haber tenido condenas por incumplimiento de un contrato con organismos sujetos a la Ley de Compras Públicas.
- 3.- Condenas por prácticas antisindicales o violación de derechos laborales: Se requiere no haber sido condenados por infracción a los derechos fundamentales de los trabajadores o por prácticas antisindicales, conforme a la ley.
- 4.- Condenas por delitos graves: Se requiere no haber sido condenados por delitos de cohecho, financiamiento al terrorismo, lavado de activos, o estar incluidos en las listas negras de instituciones financieras multilaterales.
- 5.- Inelegibilidad para contratos con instituciones multilaterales: Se requiere no haber sido declarado inelegible para la adjudicación de contratos por instituciones como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, entre otros.
- 6.- Falsificación de antecedentes: Se requiere no haber presentado maliciosamente información falsa o tergiversada respecto a su inscripción en el Registro de Proveedores, sin enmendarla en el plazo de diez días.
- 7.- Condenas por prácticas anticompetitivas: Se requiere no haber sido condenado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia.
- 8.- Inhabilitación para contratar con el Estado: Se requiere no haber sido condenado a la inhabilitación para contratar con el Estado en virtud de la Ley N° 20.393.
- 9.- Deudas tributarias: Se requiere no registrar deudas tributarias superiores a 500 UTM por más de un año, o superiores a 200 UTM e inferiores a 500 UTM por más de dos años, sin un convenio de pago vigente.
- 10.- Deudas previsionales o de salud: Se requiere no registrar deudas previsionales o de salud superiores a 12 meses por sus trabajadores, las cuales deberán ser acreditadas mediante un certificado de la autoridad competente.
- 11.- Liquidación judicial: Se requiere no estar sujeto a liquidación por resolución judicial ejecutoriada, conforme a la Ley N° 20.720.
- 12.- Eliminación del Registro de Proveedores: Se requiere no haber sido eliminado del Registro de Proveedores por resolución fundada de la Dirección ChileCompra.
- 13.- Prohibición de celebrar contratos con el Estado: Se requiere no haber sido condenado por los Tribunales de Justicia a la inhabilitación para celebrar actos y contratos con el Estado.
- 14.- Inhabilidades adicionales: Se requiere no estar sujeto a otras inhabilidades determinadas por la ley.
- 15.- Inhabilidades del artículo 35 quáter: Se requiere no estar afecto a las inhabilidades del artículo 35 quáter de la Ley N° 19.886, que regirán durante todo el procedimiento de licitación.

#### **Acreditación de Requisitos**

Para acreditar el cumplimiento de los requisitos y la ausencia de las inhabilidades mencionadas anteriormente, el oferente o su representante legal deberá completar la



Nueva Declaración Jurada en línea a través del Sistema de Información disponible en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

### **Verificación de Información**

El Municipio se reserva el derecho de verificar en cualquier momento la veracidad de la información proporcionada por el oferente, a través de los medios oficiales disponibles. En el caso de las personas jurídicas, no podrán ofertar con organismos del Estado aquellas que hayan sido condenadas por los delitos previstos en el artículo 27 de la Ley N°19.913, el artículo 10° de la Ley N°21.732, y los artículos 250 y 251 bis del Código Penal, a la pena de prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado. La Dirección de ChileCompra verificará esta información a través del registro correspondiente.

### **Inscripción y Actualización de Información**

Los oferentes deberán haber accedido a los antecedentes de esta licitación a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y estar inscritos y habilitados en el Registro de Proveedores con la información actualizada, conforme al Reglamento de Proveedores, al momento de ofertar y en el caso del proveedor adjudicado, deberá permanecer hábil e inscrito durante todo el tiempo de ejecución del contrato.

## **2.1 Unión Temporal de Proveedores**

De acuerdo con lo estipulado en el Artículo N°180 del Reglamento de Compras Públicas, la Unión Temporal de Proveedores (UTP) deberá estar integrada por una o más empresas de menor tamaño, ya sean personas naturales o jurídicas, que se agrupan para presentar una oferta en procesos de licitación o contratación directa. No se requiere constituir una sociedad. Esta unión se establece para un proceso de compra específico y su vigencia no será inferior a la duración del contrato adjudicado, incluyendo cualquier renovación o prórroga que se realice durante el periodo de ejecución del contrato.

### **2.1.1 Instrumento de Constitución**

Tratándose de una licitación pública inferior a 1.000 UTM, el acuerdo en que conste la unión podrá materializarse por instrumento público o privado. La UTP deberá designar a un apoderado que forme parte de la unión temporal, quien deberá contar con poderes suficientes para representar a todos los integrantes de la UTP ante el Municipio. Este apoderado deberá contar con una clara descripción de las funciones y tareas asignadas, entre las cuales se incluyen la supervisión del contrato, la entrega de informes periódicos, la facturación, así como otras actividades que sean expresamente detalladas en el documento constitutivo.

Cada uno de los miembros de la UTP será individualmente responsable de las obligaciones derivadas de la licitación y del contrato resultante. En consecuencia, el instrumento de constitución no podrá incluir cláusulas de exención o limitación de responsabilidad para ninguno de los integrantes de la unión.

Si dicho documento no es presentado al momento de ofertar, la oferta será rechazada.

### **2.1.2 Inscripción y Habilitación**

Todos los integrantes de la UTP deben encontrarse inscritos y habilitados ante la Administración del Estado al momento de presentar la oferta.

### **2.1.3 Presentación de Ofertas por la UTP**

Al momento de la presentación de las ofertas, los integrantes de la UTP deberán determinar qué antecedentes presentarán para ser considerados en la evaluación respectiva. Deberá

garantizar que no se oculte información relevante para la ejecución del contrato que pueda afectar a alguno de los integrantes de la unión.

#### **2.1.4 Causales de Inhabilidad y su Impacto en la UTP**

Si algún miembro de la unión incurre en una causal de inhabilidad, esta afectará a cada miembro individualmente. Si esto ocurre durante la ejecución del contrato, el miembro inhábil puede ser reemplazado por otro que cumpla con los requisitos establecidos, siempre y cuando sea aprobado por el Municipio. En ciertos casos, se puede solicitar la modificación de la composición de la unión, siempre que se mantenga al menos una de las empresas originalmente adjudicatarias.

En definitiva, si alguno de los miembros de la UTP se ve afectado por una o más causales de inhabilidad, el resto de los integrantes deberá decidir si continúa el proceso con los miembros no inhábiles, o si desiste de su participación en el proceso. Esta decisión deberá ser informada a través del Sistema de Información dentro del plazo de vigencia de la propuesta, es decir, entre la fecha de publicación y la fecha de apertura.

#### **2.1.5 Disolución de la UTP**

La disolución de la UTP durante la etapa de evaluación de la licitación impedirá su adjudicación.

Si la UTP se disuelve durante la ejecución del contrato, esto constituirá una causal de término anticipado del contrato, conforme al punto N° 44.1, letra g), de las bases administrativas.

#### **2.1.6 Retiro de un Miembro de la UTP**

Si en una UTP conformada por tres o más integrantes, uno de ellos se retira, la unión podrá continuar ejecutando el contrato con los restantes miembros, siempre que el número no disminuya de dos. En este caso, la UTP se entenderá como disuelta.

Si el miembro que se retira reúne una o más características de la evaluación de la oferta, su retiro constituirá una causal de término anticipado del contrato, conforme al punto N° 44.1, letra g), de las bases administrativas.

#### **2.1.7 Restricciones Para los Integrantes de la UTP**

Los integrantes de la UTP no pueden participar en otros procesos con distintas uniones simultáneamente. Si se presenta tal situación, la oferta será inadmisibile conforme al punto N° 19.7, letra l), de las presentes bases.

#### **2.1.8 Modificaciones a la UTP**

Cualquier modificación que experimente la UTP deberá ser comunicada de manera inmediata al Municipio a través de la Inspección Técnica correspondiente, acompañada del respectivo instrumento modificadorio.

Si la modificación involucra cambios en la integración o en las características de la UTP, dicha modificación deberá formalizarse siguiendo las mismas formalidades que se emplearon para la constitución inicial de la unión temporal, conforme a los requisitos establecidos por la ley y las normativas aplicables.

### **3 PACTO DE INTEGRIDAD**

El oferente declara que, al participar en la presente licitación, acepta expresamente el presente pacto de integridad y se compromete a cumplir con todas las estipulaciones

contenidas en el mismo, sin perjuicio de las disposiciones adicionales que se establezcan en el resto de las bases de licitación y demás documentos que conformen el proceso.

En particular, el oferente se compromete a suministrar toda la información y documentación que sea requerida conforme a las bases de licitación, asumiendo expresamente los siguientes compromisos:

- a) El oferente se compromete a respetar los derechos fundamentales de sus trabajadores, entendiéndose por éstos los consagrados en la Constitución Política de la República en su artículo 19, números 1º, 4º, 5º, 6º, 12º, y 16º, en conformidad al artículo 485 del Código del Trabajo. Asimismo, el oferente se compromete a respetar los derechos humanos, lo que significa que debe evitar dar lugar o contribuir a efectos adversos que los afecten mediante sus actividades, productos o servicios, y subsanar esos efectos cuando se produzcan, de acuerdo con los Principios Rectores de Derechos Humanos y Empresas de Naciones Unidas.
- b) El oferente se obliga a no ofrecer ni conceder, ni intentar ofrecer o conceder, sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a ningún funcionario público en relación con su oferta, con el proceso de licitación pública, ni con la ejecución de él o los contratos que eventualmente se deriven de la misma, ni tampoco a ofrecerlas o concederlas a terceras personas que pudiesen influir directa o indirectamente en el proceso licitatorio, en su toma de decisiones o en la posterior adjudicación y ejecución del o los contratos que de ello se deriven.
- c) El oferente se obliga a no intentar ni efectuar acuerdos o realizar negociaciones, actos o conductas que tengan por objeto influir o afectar de cualquier forma la libre competencia, cualquiera fuese la conducta o acto específico, y especialmente, aquellos acuerdos, negociaciones, actos o conductas de tipo o naturaleza colusiva, en cualquier de sus tipos o formas.
- d) El oferente se obliga a revisar y verificar toda la información y documentación, que deba presentar para efectos del presente proceso licitatorio, tomando todas las medidas que sean necesarias para asegurar la veracidad, integridad, legalidad, consistencia, precisión y vigencia de ésta.
- e) El oferente se obliga a ajustar su actuar y cumplir con los principios de legalidad, ética, moral, buenas costumbres y transparencia en el presente proceso licitatorio.
- f) El oferente manifiesta, garantiza y acepta que conoce y respetará las reglas y condiciones establecidas en las bases de licitación, sus documentos integrantes y él o los contratos que de ellos se derivase.
- g) El oferente se obliga y acepta asumir, las consecuencias y sanciones previstas en estas bases de licitación, así como en la legislación y normativa que sean aplicables a la misma.
- h) El oferente reconoce y declara que la oferta presentada en el proceso licitatorio es una propuesta seria, con información fidedigna y en términos técnicos y económicos ajustados a la realidad, que aseguren la posibilidad de cumplir con la misma en las condiciones y oportunidad ofertadas.
- i) El oferente se obliga a tomar todas las medidas que fuesen necesarias para que las obligaciones anteriormente señaladas sean asumidas y cabalmente cumplidas

por sus empleados y/o dependientes y/o asesores y/o agentes y en general, todas las personas con que éste o éstos se relacionen directa o indirectamente en virtud o como efecto de la presente licitación, haciéndose plenamente responsable de las consecuencias de su infracción, sin perjuicio de las responsabilidades individuales que también procediesen y/o fuesen determinadas por los organismos correspondientes.

Este pacto de integridad se suscribe con el objetivo de promover la transparencia y probidad en los procesos licitatorios, asegurando el cumplimiento de los más altos estándares éticos y legales en todas las fases de la licitación, contratación y ejecución de los contratos administrativos.

Sin perjuicio de lo señalado, el oferente que resulte adjudicado y sus trabajadores, deberán observar, durante toda la época de ejecución del contrato, el más alto estándar ético exigible a los funcionarios públicos. Tales estándares de probidad deben entenderse equiparados a aquellos exigidos a los funcionarios de la Administración Pública, en conformidad con el Título III de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

**4 VISITA A TERRENO**

Considerando el tipo de servicio requerido y la posibilidad de acceso permanente al área objeto de esta licitación, **no se contemplará la realización de una visita a terreno** oficial ni coordinada. Sin embargo, cada oferente podrá efectuar visitas individuales según lo estime conveniente, sin necesidad de coordinación previa con el municipio.

Cabe destacar que en las Especificaciones Técnicas se encuentra disponible el detalle completo de las labores incluidas en el presente proceso, así como la descripción de los trabajos requeridos, sus características constructivas y los planos correspondientes.

En caso de que surjan dudas relacionadas con las visitas individuales, estas podrán ser planteadas durante la etapa de preguntas y respuestas, conforme a los plazos y procedimientos establecidos en el cronograma de la licitación.

**5 FINANCIAMIENTO Y MONTO MÁXIMO**

Las obras que se contratan mediante la presente propuesta se financian con recursos de la Subsecretaría de Desarrollo Regional, SUBDERE, con cargo al Programa Mejoramiento De Barrios, línea tradicional (PMB-IRAL) para financiar la obra que se indica, año 2025. [e14427/2025] Resolución Exenta N°7437/2025.

Se establece como monto máximo disponible la suma \$55.744.412 IVA incluido.

El monto antes señalado es un máximo disponible y deberá ser considerado por el oferente al momento de la formulación de su oferta. Si la oferta sobrepasa este monto, será declarada inadmisibile de acuerdo al punto N° 19.7 b), de las presentes bases administrativas.

Esta licitación es de adjudicación simple, por lo tanto, será requisito esencial que los oferentes presenten una propuesta que abarque la totalidad de los proyectos contemplados en la presente licitación. La omisión de este requisito será causal de inadmisibilidad de la oferta.

| N° | Proyecto                                                                                                      | Monto Disponible          |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | SUMINISTRO DE ESTANQUES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO CON RECIRCULACIÓN AUTÓNOMA PARA ESTACIONES MÉDICO RURALES | \$55.744.412 IVA incluido |

La oferta deberá incluir todos los costos y fletes que involucre la presente propuesta y los gastos necesarios para el óptimo cumplimiento del contrato, sean éstos directos, indirectos o a causa de él, lo que no da derecho al proveedor a cobrar ningún valor adicional.

## **6 CALENDARIO DE LA LICITACIÓN**

La presente licitación se regirá por el siguiente calendario:

Fecha de cierre de recepción de la oferta: 08-07-2026 15:00:00

Fecha de Publicación: 18-06-2026 19:00:00

Fecha inicio de preguntas: 18-06-2026 19:00:00

Fecha final de preguntas: 24-06-2026 15:00:00

Fecha de publicación de respuestas: 01-07-2026 19:00:00

Fecha de acto de apertura técnica: 08-07-2026 15:00:00

Fecha de acto de apertura económica (referencial): 08-07-2026 15:00:00

Fecha de Adjudicación: 11-08-2026 19:00:00

Fecha de entrega en soporte físico No hay información

Se hace presente que la apertura de las ofertas se realizará en una sola etapa. La oferta técnica y económica estarán disponibles en el sistema en la misma fecha y horario.

Las fechas del calendario pueden ser modificadas por causas justificadas y con la debida notificación a los participantes, respetando los principios de transparencia y equidad.

## **7 VIGENCIA Y SUFICIENCIA DE LA OFERTA**

La vigencia de las ofertas se mantendrá desde su presentación hasta la fecha de la firma del contrato con el adjudicatario, después de la cual, los proponentes no adjudicados quedarán liberados de toda obligación. Si se lleva a cabo una readjudicación, este plazo se extenderá hasta la celebración efectiva del respectivo contrato.

## **8 CONTINGENCIAS E IMPREVISTOS**

Se considerará que el Oferente antes de presentar su oferta, está ya compenetrado con todos los riesgos, contingencias y demás factores o circunstancias que puedan afectar su oferta, como los costos de todo tipo y financiamiento requerido para cumplir todas sus obligaciones contractuales en las condiciones establecidas en estas Bases. El Oferente queda, de acuerdo con lo anterior, impedido para alegar cualquier contingencia o imprevisto no considerado que le impida dar cumplimiento en los términos convenidos.

## **9 NOTIFICACIONES**

Las notificaciones realizadas de acuerdo con la Ley N°19.886 de Compras Públicas y su Reglamento se entenderán realizadas 24 horas después de la publicación del respectivo documento en el Sistema de Información.

## **10 VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN ENTREGADA EN LA OFERTA**

Toda información que se demuestre falsa, alterada o maliciosamente incompleta, y que vulnere el principio de igualdad entre los oferentes, entregada en los documentos solicitados o en otros requeridos por la Comisión de Evaluación, será considerada

fraudulenta. Esto constituirá una causa de inadmisibilidad de la oferta, y la situación será notificada a Mercado Público. Además, se podrán iniciar las acciones legales que se estimen pertinentes.

## **11 INTERPRETACIÓN DE LAS BASES**

Las presentes bases se interpretarán de forma tal que permitan la participación de la mayor cantidad de oferentes, a fin de no afectar el principio de libre concurrencia de los mismos.

En la etapa de ejecución del contrato, dicha interpretación será realizada por la municipalidad, respetando para ello los principios de estricta sujeción y de igualdad de los oferentes, sin perjuicio de la facultad de recurrir alguna de las partes a la Contraloría General de la República.

## **12 MODIFICACIÓN DE LAS BASES Y ANEXOS**

Se podrán modificar las presentes bases y sus anexos ya sea por iniciativa propia o en atención a una aclaración solicitada por alguno de los oferentes, durante el proceso de la propuesta, hasta antes del cierre de recepción de la oferta.

Las modificaciones serán informadas a través del sitio [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) y formarán parte integrante de las bases.

Junto con aprobar la modificación se deberá establecer un nuevo plazo prudencial para el cierre o recepción de las propuestas, de acuerdo al Artículo 40 del Reglamento de la Ley de Compras Públicas N° 19.886, a fin de que los potenciales oferentes puedan conocer y adecuar su oferta a tales modificaciones. El referido plazo que se comunicará al menos con 24 horas de antelación, esto siempre y cuando, la modificación se haya realizado antes del cierre de la recepción de ofertas.

En caso que las modificaciones realizadas alteren sustancialmente el contenido de las bases, se dejará sin efecto el presente llamado para realizar uno nuevo.

Posterior a la fecha de cierre de la propuesta, sólo se podrá modificar la fecha de adjudicación.

## **13 EMPRESAS RELACIONADAS**

En conformidad con lo establecido en el artículo 60 del Reglamento de Compras Públicas. Se declarará inadmisibles una o más ofertas cuando se presenten a una propuesta, ofertas simultáneas respecto de un mismo bien o servicio por parte de empresas pertenecientes al mismo grupo empresarial o relacionadas entre sí, de acuerdo a lo indicado en el artículo N° 9 de la Ley de Compras.

En este caso se considerará para efectos de la evaluación, solo la oferta más conveniente de los respectivos proveedores del mismo grupo empresarial o relacionadas entre sí, según los criterios de evaluación establecidos y se declarará inadmisibles las demás.

Esta medida tiene como fin garantizar la transparencia y la competencia efectiva en los procedimientos de contratación pública, conforme a lo estipulado por la Ley N° 18.886 y el Reglamento de Compras Públicas.

## **14 INDISPONIBILIDAD DEL SISTEMA**

De conformidad con lo establecido en el Art. 115, N° 3, del Reglamento de Compras Públicas, en caso de que exista indisponibilidad técnica del Sistema de Información, dicha

situación deberá ser debidamente ratificada por la Dirección, a través del correspondiente certificado. Los oferentes que se vean afectados por esta indisponibilidad deberán solicitar el mencionado certificado dentro de las 24 horas siguientes al cierre del plazo de recepción de ofertas.

Una vez emitido el certificado de indisponibilidad, los oferentes tendrán un plazo de dos días hábiles, contados desde la fecha de envío del certificado, para presentar sus ofertas fuera del Sistema de Información. Es importante señalar que todos los documentos aprobados o enviados fuera del sistema deberán ser cargados en el mismo una vez que se haya solucionado la indisponibilidad técnica, conforme a lo dispuesto en la normativa vigente.

Este procedimiento asegura que, a pesar de las dificultades técnicas que puedan surgir, se mantenga la transparencia y la igualdad de condiciones para todos los participantes en el proceso de compra pública.

## **15 ANTECEDENTES A INCLUIR EN LA OFERTA**

Las ofertas deberán presentarse de forma virtual a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), donde el oferente deberá ingresar su propuesta junto con todos los documentos solicitados como archivos adjuntos y/o documentos escaneados.

Las ofertas deberán ser subidas al portal de Compras Públicas en el plazo establecido en el punto N° 6 de las presentes Bases. Posterior a la fecha y hora indicada para ello, el sistema se cierra automáticamente y no permite el ingreso de ninguna otra oferta, ni archivo adjunto.

Las únicas ofertas válidas serán las presentadas a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), en la forma en que se solicita en estas bases.

No se aceptarán ofertas que se presenten por un medio distinto al establecido en estas Bases, a menos que se acredite la indisponibilidad técnica del sistema, de conformidad con el artículo 115 del Reglamento de Ley de Compras.

Los Formatos deberán ser firmados, eventualmente rellenados, escaneados y subidos al portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

Los oferentes deben verificar que el envío de su oferta a través del portal de compras públicas se haya realizado correctamente, asegurándose de que todos los formularios y anexos requeridos estén completos y conforme a lo establecido en las presentes bases. Es responsabilidad de los oferentes comprobar que los anexos enviados contengan toda la información solicitada antes de la fecha y hora de cierre indicadas en el punto N° 6 de las bases administrativas.

Será responsabilidad de los oferentes revisar permanentemente el Portal Mercado Publico, mientras dure el proceso licitatorio, no pudiendo alegar desconocimiento de la información que se publique a través de dicho medio.

Cada oferente podrá presentar solo una oferta. En caso de que un oferente ingrese más de una oferta, se considerará únicamente aquella más conveniente según los criterios de evaluación establecidos y se declarará inadmisibles las demás, dejándose constancia de ello en el acta de evaluación.

### **15.1 Documentos Administrativos**

Se deberán presentar a través del Portal de Compras Públicas, en forma virtual, como archivos adjuntos y/o documentos escaneados, los siguientes documentos:

#### **15.1.1 Formato N° 1: Identificación del Oferente**

Según sea el tipo de Oferente, deberán presentar y llenar la información del Formato N° 1.

- a) En el caso de Personas Jurídicas o Naturales, deberán presentar el Formato N° 1A: IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE (Persona natural o jurídica), debidamente firmado por el mismo Oferente o su Representante Legal.
- b) En el Caso de la Unión Temporal de Proveedores, deberán presentar el Formato N° 1B: IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE (Unión Temporal de Proveedores), debidamente firmado por el Representante o Apoderado Común de la UTP designado en el documento que da cuenta del acuerdo de participación bajo esta modalidad y contener la información detallada de los integrantes como se indica en dicho formato.

#### **15.1.2 Formato N° 2: Declaración Jurada Simple de Aceptación**

El formato deberá ser debidamente firmado por el Oferente o su Representante Legal. **En caso de las UTP cada miembro deberá firmar este formato, en forma separada.**

#### **15.1.3 Formato N° 3: Declaración Jurada Simple sin Obras en Ejecución**

El Oferente deberá completar dicho formato en caso que NO posea obras en ejecución con ninguna institución, ya sea pública o privada, durante el mes anterior al de la fecha de la apertura de la propuesta.

En caso de que posea obras en ejecución deberá presentar el Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales de la Dirección del Trabajo.

#### **15.1.4 Formato N° 4: Declaración Jurada Programa de Integridad y Cumplimiento (Compliance)**

El oferente deberá declarar en el formato N° 4 la existencia de Programas de Integridad que mitiguen los riesgos de corrupción, promoviendo buenas prácticas y demostrando un alto compromiso con la transparencia y la probidad. Estos programas deben ser conocidos por los trabajadores de la empresa.

**Los documentos a entregar son los siguientes:**

##### **a) Código/Manual/Reglamentos de Ética (u otro documento análogo):**

Con el objetivo de fomentar mejores prácticas por parte de los proveedores en los procedimientos de compra y contratación pública, promoviendo procesos íntegros, eficientes y transparentes, el oferente deberá adjuntar al Formato, un código/manual/reglamentos u otro documento análogo de ética, que regule materias, tales como:

- Evaluación de riesgos e identificación de amenazas en materia de transparencia y probidad (como, por ejemplo: conflicto de intereses, responsabilidades de trabajador en casos de incurrir en prácticas corruptas o ilícitas, violación de los derechos de los trabajadores, incumplimiento de normas medioambientales).
- Procedimientos de control
- Mecanismos de denuncia y consulta.
- Definición de mecanismos de capacitación y comunicación continua.
- Programación de monitoreo y auditorías

##### **b) Documentos de Difusión:**

Para acreditar que dichos códigos/manuales/reglamentos u otro documento análogo de ética son conocidos por los trabajadores, el oferente deberá presentar además de la



Declaración Jurada (formato N° 4), los medios que acrediten su difusión entre los trabajadores (correo electrónico, acta de recepción, declaración jurada, etc).

#### **Oferente Persona Natural Sin Persona a su Cargo:**

En el caso de los Oferentes que sean Personas Naturales, sin personal a su cargo, se deberá acompañar el formato N° 4 y un **certificado o diploma** que permita acreditar la participación en capacitaciones, diplomados o cursos en materias de compliance (cumplimiento normativo) o integridad.

Los programas de integridad y cumplimiento corresponden a un criterio evaluable, conforme al punto N° 19.6.5 de las bases administrativas, por lo tanto, la no presentación de los documentos indicados no descontará puntaje en el criterio POA, sin embargo, obtendrá 0 puntos en el criterio de evaluación "Programas de Integridad y Cumplimiento (Compliance)".

De igual manera si el oferente no adjunta la respectiva declaración jurada, o los documentos señalados en los párrafos anteriores, obtendrá 0 puntos en el criterio de evaluación "Programas de Integridad y Cumplimiento (Compliance)".

#### **15.1.5 El Oferente Persona Jurídica**

En el caso de que el Oferente sea una persona jurídica, deberá presentar junto a su oferta, además de los formatos N° 1A, 2, 3 (de proceder) y 4, los siguientes documentos:

- a) Instrumento público emitido por el Conservador de Bienes Raíces u obtenido desde la plataforma denominada "Tu Empresa en un Día", u otro, donde aparezca que la persona jurídica se encuentra vigente, documento cuya fecha de emisión debe corresponder a las fechas comprendidas entre la publicación y el cierre de la Licitación.
- b) Instrumento público emitido por el Conservador de Bienes Raíces u obtenido desde la plataforma denominada "Tu Empresa en un Día", u otro, en el cual conste que la **Representación Legal se encuentre vigente**, documento cuya fecha de emisión debe corresponder a las fechas comprendidas entre la publicación y el cierre de la licitación.
- c) Copia digital de la Cédula Nacional de Identidad del (los) Representante (s) Legal (es) de la persona jurídica, por ambos lados.
- d) Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales emitido por la Dirección del Trabajo. El certificado debe haber sido emitido en período comprendido entre la fecha de publicación de la licitación y la fecha de apertura de la propuesta.
- e) Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales emitido por la Dirección del Trabajo de Chile, que cubra el período correspondiente al mes anterior a la fecha de apertura de la propuesta, en el caso que el oferente mantenga obras en ejecución. En tal situación, el oferente deberá presentar un Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales por cada una de las obras que se encuentre ejecutando a la fecha de la apertura de la propuesta, ya sea para mandantes o empresas del sector público o privada. En caso contrario, el oferente deberá presentar el Formato N°3 debidamente firmado. (Declaración Jurada Simple sin Obras en Ejecución).

#### **15.1.6 El Oferente Persona Natural**

En el caso de que el Oferente sea una persona natural, deberá presentar junto a su oferta, además de los formatos N° 1A, 2, 3 (de proceder) y 4, los siguientes documentos:

- a) Copia digital de la Cédula de Identidad por ambos lados.
- b) Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales emitido por la Dirección del Trabajo. El certificado debe haber sido emitido en período comprendido entre la fecha de publicación de la licitación y la fecha de apertura de la propuesta.
- c) Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales emitido por la Dirección del Trabajo de Chile, que cubra el periodo correspondiente al mes anterior a la fecha de apertura de la propuesta. En tal situación, el oferente deberá presentar un Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales por cada una de las obras que se encuentre ejecutando a la fecha de la apertura de la propuesta, ya sea para mandantes o empresas del sector público o privada. En caso contrario, el oferente deberá presentar el Formato N°3 debidamente firmado. (Declaración Jurada Simple sin Obras en Ejecución).

#### **15.1.7 Unión Temporal de Proveedores**

En el caso de que el Oferente sea una UTP, deberá presentar junto a su oferta, además de los formatos N° 1B, 2, 3 (de proceder y por cada integrante) y 4 (por cada integrante), los siguientes documentos:

- a) Documento público o privado que, de cuenta del acuerdo para participar de esta forma, al momento de ofertar. Este documento deberá contener el nombre del representante de la UTP, responsable de emitir las facturas respectivas para cursar los pagos. Cabe señalar que el acuerdo presentado en la oferta donde conste la unión temporal deberá materializarse por escritura pública o privada, al momento de contratar, sin que sea necesario constituir una sociedad, se conformidad a lo dispuesto en el artículo 80, letra b) del Reglamento de la Ley de Compras.
- b) Declaración Jurada Simple que asegura que ninguna de las empresas se encuentra participando de otra Unión Temporal de Proveedores. Esta declaración debe ser presentada por cada una de las empresas que integran la UTP, ya que la ausencia o no presentación de tan solo 1 de las declaraciones será causal de inadmisibilidad de la propuesta, de acuerdo al artículo N° 54 de la Ley N° 19.886. **Para ello se deberá rellenar el formato N° 5 de Declaración Jurada Simple Unión Temporal de Proveedores Participación Única.**
- c) Copia digital de la Cedula de Identidad, por ambos lados, de cada miembro de la Unión Temporal o RUT en caso de ser persona jurídica.
- d) Certificado de antecedentes laborales y previsionales emitido por la Dirección del Trabajo. La fecha de emisión del certificado debe corresponder a las fechas comprendidas entre la publicación y el cierre de la licitación. Cada miembro de la Unión Temporal debe acompañar el referido certificado.
- e) Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales emitido por la Dirección del Trabajo de Chile, que cubra el periodo correspondiente al mes anterior a la fecha de apertura de la propuesta, en el caso que el oferente mantenga obras en ejecución. Cada miembro de la Unión Temporal debe acompañar el referido certificado, si corresponde. En tal situación, el oferente deberá presentar un certificado por cada una de las obras que se encuentre ejecutando a la fecha de la apertura de la propuesta, ya sea para mandantes o empresas del sector público o privada. En caso contrario, el oferente deberá presentar el Formato N°3 debidamente firmado. (Declaración Jurada Simple Sin Obras en Ejecución).

**Todos los documentos deberán presentarse conforma a la vigencia requerida.**

#### **15.2 Documentos Técnicos**

### **15.2.1 Formato N°6A Experiencia en Obras Iguales o Similares Características**

En dicho formulario se deberá detallar las obras de iguales características a las del proyecto licitado, habiendo sido ya ejecutadas en su totalidad por el oferente.

Para estos efectos se entenderá como obras iguales: **la ejecución de obras sanitarias y/o hidráulicas** (Construcción y/o Mantenimiento y/o Reparación y/o Instalación), tales como:

- Construcción de estanques de agua potable
- Sistemas Servicios Sanitarios Rurales (SSR)
- Sistemas de Agua Potable Rural (APR)
- Plantas de tratamiento o infraestructura similar.
- Obras con sistemas de recirculación, impulsión o tratamiento básico de agua
- Construcción de estructuras de hormigón armado, acero o prfv, asociadas a sistemas sanitarios
- Cámaras, depósitos o estructuras hidráulicas similares.

#### **Consideraciones Especiales:**

##### **a) Personas Jurídicas**

En el caso de las personas jurídicas, no se aceptará experiencia y acreditación de ésta, ejecutadas por sus integrantes. Se considerará solo la experiencia de obras ejecutadas directamente por la persona jurídica que está postulando.

##### **b) Unión Temporal de Proveedores**

- En el caso de las ofertas presentadas por las UTP, son éstas las que determinarán si la experiencia presentada será de uno, de algunos o de todos los integrantes de la respectiva UTP. Para lo anterior, en el caso de presentar experiencias de varios o de todos los integrantes, se deberá presentar un Formato N°6A por cada empresa que compone la UTP y que presente experiencia igual a las obras que se están licitando, aplicándose las mismas consideraciones establecidas en los puntos N°s 15.2.1 y 19.5 de las presentes bases administrativas.
- Si las experiencias presentadas por los integrantes de la UTP se duplican, sólo se considerará 1 de estas experiencias.
- Si las experiencias presentadas por los integrantes de la UTP son emitidas en calidad de mandante por algún otro integrante de la UTP, no será validada.

#### **Acreditación de la Experiencia:**

Las experiencias detalladas deberán contar con sus respectivos respaldos. Solo se contabilizará como respaldos válidos los siguientes documentos:

- a) Acta o Certificado de recepción conforme o de obra ejecutada, emanados de organismos públicos, con copia del contrato u orden de compra respectiva.
- b) Certificado de Obra Ejecutada emitido por mandante de empresa privada, con copia de la orden de compra o contrato respectivo.

Solo se evaluarán las obras ejecutadas a partir del año 2015 en adelante.

Se evaluará un máximo de 10 experiencias por oferente. Si el oferente presenta más experiencias sólo se evaluarán las primeras 10 del listado. Cualquier documento diferente a los detallados anteriormente no será contabilizado como válido.

Las experiencias declaradas que no cuenten con su respectiva acreditación no serán contabilizadas al momento de evaluar.

**A continuación, se detalla la información mínima requerida que DEBEN contener los respaldos de las experiencias:**

- Identificación del Oferente.
- Identificación del Mandante.
- Nombre del proyecto realizado y/o descripción del proyecto.
- Año de ejecución.
- Poseer las correspondientes firmas y/o timbres (de proceder). (A este respecto, los contratos deberán estar firmado por el mandante y el oferente, los certificados por el mandante o representantes, y las actas por las comparecientes que figuren en ella).

En el caso que alguno de los documentos de respaldo de experiencia no cuente con la información mínima requerida, se podrá complementar con otros certificados, los cuales deberán llevar las firmas y/o timbres correspondientes. De lo contrario, no serán contabilizadas al momento de evaluar.

La información presentada en este formato deberá coincidir con los instrumentos de respaldo.

En caso de no presentar respaldo, o de no considerarse válido por las razones ya expuestas, **NO se contabilizará la experiencia.**

El Municipio a través de la Comisión Evaluadora, se reserva el derecho de rechazar documentos de respaldo que no contenga información suficiente para poder determinar la ejecución del proyecto o cualquier otro aspecto que pueda contribuir a determinar si la obra posee iguales características a las solicitadas.

Asimismo, la comisión podrá realizar todas las averiguaciones, consultas y demás diligencias que estime pertinentes para determinar la validez, exactitud y veracidad de los certificados de experiencias presentadas por los oferentes.

Toda información que el oferente presente será verificada por la comisión evaluadora, por lo que, de detectarse cualquier inconsistencia o falsificación de información, la propuesta quedará inadmisile de acuerdo al punto N° 19.7, Causales de Inadmisibilidad, letra k), de las presentes bases.

**Condiciones Generales al Momento de Evaluar:**

- a) No se considerará la experiencia que no esté detallada en el Formato indicado.
- b) No se considerará la experiencia que no esté debidamente respaldada.
- c) No se considerará los documentos que no sean legibles, estén cortados o incompletos.
- d) Solo se evaluarán las experiencias ejecutadas a partir del año 2015 en adelante.
- e) Se evaluará un máximo de 10 experiencias por oferente.
- f) Si el oferente presenta más experiencias sólo se evaluarán las primeras 10 del listado, por lo tanto, será responsabilidad del oferente corroborar si dichas experiencias están debidamente respaldadas.
- g) Cualquier experiencia diferente a la descrita en el presente numeral, no será considerada como válida.

- h) Los documentos presentados como respaldos deberán coincidir con la información entregada en el Formato N° 6A. Si la información no es concordante, no será contabilizado como válido.
  - i) No se considerarán obras subcontratadas. Los contratos y certificados de servicios subcontratados, sólo serán válidos en los casos que el oferente haya ejecutado directamente los servicios, en este caso, la documentación de respaldo de experiencia deberá venir acompañada del respectivo contrato de subcontratación.
  - j) Cualquier documento que no cuente con todas las características detalladas anteriormente, NO será contabilizado como válido.
  - k) No se considerarán válidas actas o certificados de presidentes o miembros de organizaciones comunitarias, como organizaciones comunitarias funcionales, juntas de vecinos o uniones comunales
- La comisión evaluadora verificará, a través de la página del Servicio de Impuestos Internos, la fecha de inicio de actividades de la empresa con el objeto de determinar que no existan incongruencia relativas al año a partir de la cual se validaran las experiencias

#### 15.2.2 Formato N° 6B Formulario de Experiencia del Oferente - Otras Obras

En dicho formulario se deberá detallar otras obras ejecutadas a la fecha por el oferente, sin embargo, **NO SE CONSIDERARÁN** como experiencias válidas en otras obras:

1. Instalaciones eléctricas
2. Instalaciones de gas
3. Instalación de luminarias

##### a) Personas Jurídicas

En el caso de las personas jurídicas, no se aceptará experiencia y acreditación de ésta, ejecutadas por sus integrantes. Se considerará solo la experiencia de obras ejecutadas directamente por la persona jurídica que está postulando.

##### b) Unión Temporal de Proveedores

En el caso de las ofertas presentadas por las UTP, son éstas las que determinarán si la experiencia presentada será de uno, de algunos o de todos los integrantes de la respectiva UTP. Para lo anterior, en el caso de presentar experiencias de varios o de todos los integrantes, se deberá presentar un Formato N°6B por cada empresa que compone la UTP y que presente experiencia igual a las obras que se están licitando, aplicándose las mismas consideraciones establecidas en los puntos N°s 15.2.2 y 19.5 de las presentes bases administrativas.

- Si las experiencias presentadas por los integrantes de la UTP se duplican, sólo se considerará 1 de estas experiencias.
- Si las experiencias presentadas por los integrantes de la UTP son emitidas en calidad de mandante por algún otro integrante de la UTP, no será validada.

#### Acreditación de la Experiencia:

Las experiencias detalladas deberán contar con sus respectivos respaldos, solo se contabilizará como respaldos válidos alguno de los siguientes:

- a) Acta o Certificado de recepción conforme o de obra ejecutada, emanados de organismos públicos, con copia del contrato u orden de compra respectiva.
- b) Certificado de Obra Ejecutada emitido por mandante de empresa privada, con copia de la orden de compra o contrato respectivo.

**A continuación, se detalla la información mínima requerida que DEBEN contener los respaldos de las experiencias:**

- Identificación del Oferente.
- Identificación del Mandante.
- Nombre del proyecto realizado y/o descripción del proyecto.
- Año de ejecución.
- Poseer las correspondientes firmas y/o timbres (de proceder). (A este respecto, los contratos deberán estar firmado por el mandante y el oferente, los certificados por el mandante o representantes, y las actas por las comparecientes que figuren en ella).

En el caso que alguno de los documentos de respaldo de experiencia no cuente con la información mínima requerida, se podrá complementar con otros certificados, los cuales deberán llevar las firmas y/o timbres correspondientes. De lo contrario, no serán contabilizadas al momento de evaluar.

La información presentada en este formato deberá coincidir con los instrumentos de respaldo.

En caso de no presentar respaldo, o de no considerarse válido por las razones ya expuestas, **NO se contabilizará la experiencia.**

La comisión evaluadora se reserva el derecho de contabilizar como no válida una experiencia presentada, si considera que los respaldos entregados carecen de la información necesaria o bien no son suficientes para poder validar la información entregada.

Asimismo, la comisión evaluadora podrá realizar todas las averiguaciones o solicitar antecedentes que estime convenientes en caso de dudas u antecedentes que requieran ser corroborados con otras instituciones, personas naturales o jurídicas, siempre de conformidad a la normativa vigente a fin de determinar la veracidad de los antecedentes presentados, de lo cual se dejará constancia en el acta de evaluación.

**Consideraciones Generales al Momento de Evaluar:**

- a) No se considerará la experiencia que no esté detallada en el Formato indicado.
- b) No se considerará la experiencia que no esté debidamente respaldada.
- c) No se considerará los documentos que no sean legibles, estén cortados o incompletos.
- d) Solo se evaluarán las experiencias ejecutadas a partir del año 2015 en adelante. La comisión evaluadora verificará, a través de la página del Servicio de Impuestos Internos, que la fecha de inicio de actividades de la empresa coincida con el año a partir del cual se validarán las experiencias, es decir año 2015.
- e) Se evaluará un máximo de 10 experiencias por oferente.
- f) Si el oferente presenta más experiencias sólo se evaluarán las primeras 10 del listado; por lo tanto, será responsabilidad del oferente corroborar si dichas experiencias están debidamente respaldadas.
- g) Los documentos que no vengán debidamente firmados y/o timbrados por el mandante, no serán considerados como válidos.
- h) Cualquier experiencia diferente a la descrita en el presente numeral, no será considerada como válida.
- i) Los documentos presentados como respaldos deberán coincidir con la información entregada en el Formato N° 6B. Si la información no es concordante, no será contabilizado como válido.
- j) No se considerarán obras subcontratadas. Los contratos y certificados de servicios subcontratados, sólo serán válidos en los casos que el oferente haya ejecutado directamente los servicios, en este caso, la documentación de respaldo de experiencia deberá venir acompañada del respectivo contrato de subcontratación.

- k) Cualquier documento que no cuente con todas las características detalladas anteriormente, NO será contabilizado como válido.

### **15.2.3 Formato N° 7: Listado de Profesionales que Formaran el Equipo de Trabajo**

Se deberá contar con un equipo de trabajo idóneo, para la ejecución de las obras civiles e instalaciones necesarias. El equipo ofrecido deberá contar a lo menos con:

- a) **Jefe de Obra:** El Contratista designará un profesional titulado (Título Profesional) del área de la construcción, quien será responsable de supervisar los trabajos en terreno.
- b) **Prevencionista de Riesgos:** El Contratista designará a un Profesional o Técnico titulado en Prevención de Riesgos. Este profesional o técnico debe cumplir con los requisitos indicados en D.S. N°40 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social del año 1969.

El formato deberá presentarse debidamente firmado por el Oferente o su Representante Legal.

La no presentación del Formato N°7, será considerado como falta de antecedentes técnicos, por lo que la oferta quedará inadmisibile de acuerdo al punto N° 19.7, letra g), de las presentes bases administrativas.

#### **15.2.3.1 Título Profesional o Título Técnico**

El oferente deberá adjuntar copia digital del título o certificado de título profesional o de título Técnico, según corresponda, de los profesionales descritos en el numeral anterior, (punto 15.2.3) - extendidos por alguna institución de educación superior reconocidos por el Estado de Chile.

Dichos instrumentos deberán estar firmado y/o timbrado por la autoridad de la respectiva institución de educación.

En caso de no contar el título o certificado con firmas y/o timbres, el instrumento deberá contar con un código de verificación. En su defecto, podrán entregarse copias autorizadas ante notario **vigentes**, en que se deje constancia que se tuvo el original a la vista (**para estos efectos se entenderá como vigencia si la constancia notarial fue realizada durante los 12 meses anteriores a la fecha de apertura/ cierre de la licitación**).

En el caso de títulos obtenidos en el extranjero, éste deberá estar registrado y reconocido en el país, tramitación que los habilita para el libre ejercicio profesional en Chile. Se deberá adjuntar el certificado de reconocimiento en formato PDF, con Firma Electrónica Avanzada. Dichos documentos deberán tener código de verificación, en su defecto podrán ser copias autorizadas ante notario en que se deje constancia que se tuvo el original a la vista.

Sin perjuicio de ello, el municipio se reserva el derecho de verificar la autenticidad de los títulos o certificado de título y se podrá restar puntaje en el criterio de presentación oportuna de los antecedentes frente a tal incumplimiento.

La no presentación del título profesional o técnico configurará la causal de inadmisibilidad establecida en el punto N° 19.7, letra g), de las presentes bases administrativas.

#### **15.2.3.2 Credencial Experto Prevencionista de Riesgos**

Se debe adjuntar además del título, la Credencial o Resolución Exenta, como experto en Prevención de Riesgos en categoría de Profesional o Categoría Técnico, en el Registro del Servicio de Salud.

La no presentación del título profesional o técnico configurará la causal de inadmisibilidad establecida en el punto N° 19.7, letra g), de las presentes bases administrativas.

#### **15.2.4 Formato N°8 Mano de Obra Local**

El oferente deberá declarar en el Formato N° 8 Mano de Obra Local, la cantidad de trabajadores con residencia en el área metropolitana La Serena - Coquimbo.

Para este efecto, deberá señalar el total de trabajadores que se emplearan en la ejecución de la obra y la cantidad de trabajadores que corresponden a mano de obra local, señalando el porcentaje correspondiente a cada uno.

Este porcentaje se calculará de acuerdo al promedio de la totalidad de trabajadores que participaran en la ejecución en la obra.

Dicho porcentaje será corroborado en cada estado de pago, de acuerdo a los contratos de trabajo y a los certificados de antecedentes laborales y previsionales presentados en cada estado de pago. El no cumplimiento de lo declarado será objeto de multa y podrá ser causal de término anticipado. Punto N°43 letra w)

La no presentación del Formato N°8, será considerado como falta de antecedentes técnicos, por lo que la oferta quedará inadmisibile de acuerdo al punto N° 19.7 letra g), de las presentes bases administrativas.

### **15.3 Documentos Económicos**

#### **15.3.1 Formato N° 9 Oferta Económica y Plazo de Ejecución**

El oferente deberá indicar en el presente formato los valores totales netos y con IVA.

El formato deberá presentarse debidamente firmado por el Oferente o su Representante Legal.

El valor total neto declarado en el Formato N°9 deberá coincidir con el expresado en el Comprobante de Ingreso de la Oferta en el Portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) ingresado, antes de la fecha y hora de cierre indicada en el calendario oficial. De no coincidir, prevalecerá el indicado en el Formato N°9.

El valor total con IVA declarado en el Formato N°9 será considerado al momento de evaluar el criterio de evaluación "Precio".

Además, en el Formato N°9 deberá detallar el plazo en el que ejecutará la obra, en días corridos, el que no podrá ser inferior a 60 días corridos ni tampoco supe los **120 días corridos**, plazo que será evaluado según el punto N° 19.6.2 de las presentes bases administrativas. El plazo deberá ser total para toda la obra, considerando días corridos.

#### **15.3.2 Formato N° 10 Presupuesto Detallado**

En el Formato N° 10 deberá indicarse separadamente el costo directo, los gastos generales y de utilidad en los presupuestos de la obra, según el itemizado incorporado en el referido instrumento.

El formato deberá presentarse debidamente firmado por el Oferente o su Representante Legal.

Los valores netos y con IVA del Formato N° 10 deberán coincidir con los valores totales netos y con IVA del Formato N° 9 de Oferta Económica.

**El oferente deberá presentar el presupuesto en el Formato N° 10 sin modificar partidas, unidades, cantidades ni porcentajes de costo directo, gastos generales y**



utilidades, de ser así la oferta será declarada inadmisibile de acuerdo a la causal establecida en el punto N° 19.7 letra c), de las bases administrativas.

## **16 PREGUNTAS Y RESPUESTAS**

Los interesados en participar en la presente licitación podrán formular consultas y solicitar aclaraciones dentro de los plazos señalados en las presentes bases. Las preguntas deberán formularse a través del sistema [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl). Estas preguntas y respuestas se pondrán en conocimiento de todos los interesados a través de un Decreto Alcaldicio que será publicado en [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) sin indicar el autor de las respuestas dentro de los plazos señalados.

## **17 SOLICITUD DE ACLARACIONES Y/O ANTECEDENTES**

Una vez realizada la apertura electrónica de las ofertas, la Municipalidad podrá solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, siempre y cuando las rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confieran a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás competidores, esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las bases y de igualdad de los oferentes y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes si correspondiere a través del Sistema de Información.

Se permitirá con previa solicitud del Municipio la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la oferta, de acuerdo a lo estipulado en el Artículo N° 56 del Reglamento de Compras Públicas. Los oferentes tendrán un plazo máximo de 48 horas fijado en el Portal de Mercado Público, contado desde la notificación del respectivo requerimiento para responder a lo solicitado o acompañar los antecedentes requeridos, el que se informará a través del Sistema de Información [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

La responsabilidad de revisar oportunamente dicho sistema durante el periodo de evaluación recae exclusivamente en los respectivos oferentes. Tratándose de certificados o antecedentes incompletos o no vigentes se entenderá como no presentados oportunamente y podrán aplicarse lo dispuesto en la cláusula.

La Municipalidad NO considerará las respuestas o antecedentes recibidos una vez vencido dicho plazo y/o enviadas por otro medio que no sea el Portal Mercado Público.

En conformidad con el artículo N° 56 del Reglamento de la Ley N° 19.886, se considerará dentro de los criterios de evaluación el cumplimiento de los requisitos formales de presentación de la oferta, asignando puntaje 0 a las ofertas que no cumplieron, dentro del plazo para presentación de ofertas, con todo lo requerido.

## **18 CONTACTOS DURANTE LA LICITACIÓN Y ACLARACIONES**

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 35 ter de la Ley N° 19.886, el Municipio NO PODRÁ tener contacto con los Oferentes y/ o Proveedores, salvo que esté contemplado en las Bases.

Toda comunicación durante el proceso de licitación, deberá ser hecha a través del portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl), por tanto, queda prohibido tanto a los que hayan obtenido estas Bases como a los proponentes, su personal directo o indirecto, establecer contactos formales o informales con funcionarios de la Municipalidad de La Serena para fines relacionados con esta licitación, salvo los contemplados en estas bases.

Asimismo, queda prohibido a los oferentes efectuar durante el proceso de licitación las siguientes conductas:

- a) Ofrecer, prometer, entregar, recibir o solicitar bienes o valores con el fin de influir la actuación de un funcionario o asesor de la Municipalidad en relación con la presente licitación.
- b) Tergiversar los hechos con el fin de influenciar el proceso de licitación,
- c) Ejecutar prácticas colusorias entre oferentes (antes o después de la presentación de ofertas) con el fin de establecer precios de ofertas a niveles artificiales, no competitivos.
- d) Tener contacto de cualquier tipo (llamadas telefónicas, oficios, cartas, correos electrónicos, visitas) con la entidad licitante. Todo contacto, observación o reclamo deberá hacerse a través del portal Mercado Público, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Compras Públicas y su Reglamento. De no ser así, el municipio presentará un reclamo formal a Mercado Público dejando constancia del comportamiento del proveedor.

La contravención del presente numeral facultará a la Municipalidad para declarar inadmisibles las ofertas. Sin perjuicio de las acciones legales que procedan.

## **19 EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

La evaluación de las ofertas se realizará conforme a los criterios y procedimientos establecidos en las bases, mediante una Comisión Evaluadora integrada por 3 funcionarios de la Ilustre Municipalidad de La Serena.

Esta comisión elaborará un informe comparativo y propondrá la adjudicación de la oferta más conveniente para el interés municipal, basado en los resultados de la evaluación técnica y económica.

### **19.1 Comisión Evaluadora**

Todos los miembros de la Comisión Evaluadora deberán suscribir la "Declaración Jurada de Ausencia de Conflictos de Interés de la Comisión Evaluadora y Confidencialidad", conforme a lo dispuesto en la normativa vigente.

Los integrantes de la Comisión Evaluadora serán considerados sujetos pasivos de la Ley N° 20.730 y, en virtud de ello, no podrán sostener reuniones con oferentes, lobistas o gestores de intereses particulares durante el proceso de evaluación.

Como sujetos pasivos, y mientras se mantengan en tal calidad, les serán aplicables todas las obligaciones de aquellos, en cuanto al registro de sus reuniones, viajes y donativos recibidos. No obstante, no deben registrar reuniones, viajes o donativos que reciban por circunstancias ajenas al proceso licitatorio que están evaluando, salvo que además sean sujetos pasivos por otras razones distintas al hecho de integrar la Comisión Evaluadora.

Los integrantes de la comisión evaluadora, no podrán:

- Tener contactos con los oferentes, salvo en cuanto proceda alguno de los mecanismos regulados por los artículos 35 ter de la ley N°19.886.
- Aceptar solicitudes de reunión, de parte de terceros, sobre asuntos vinculados directa o indirectamente con esta licitación, mientras integren la Comisión Evaluadora.
- Aceptar ningún donativo de parte de terceros durante su participación en la evaluación.

Los integrantes de la comisión evaluadora se obligan a guardar confidencialidad de la calificación y evaluación del presente proceso de licitación pública.

La Comisión Evaluadora deberá elaborar un informe comparativo y fundamentado de las ofertas recibidas, proponiendo la adjudicación de aquella que, según la evaluación técnica y económica realizada, resulte más conveniente para el interés municipal. En dicho

informe se deberá establecer un orden de prelación de acuerdo con los resultados de la evaluación, aplicando los métodos establecidos en las bases de la licitación, conforme a lo dispuesto en el artículo 57 del Reglamento de la Ley N° 19.886.

La municipalidad podrá desechar todas las propuestas o aceptar cualquiera de ellas, sin que los proponentes puedan pretender alguna indemnización.

**19.2 Puntaje Mínimo de Adjudicación**

Toda oferta que obtenga un **puntaje final inferior a 5.0 en la primera etapa de evaluación**, será declarada inadmisibile y por ende, no podrá ser evaluado en la segunda etapa. El puntaje final no será aproximado.

**19.3 Contactos Durante la Evaluación**

Los oferentes sólo podrán mantener contacto con el Municipio en el periodo de evaluación, a través de los mecanismos establecidos en las bases administrativas, que la licitación pudiese requerir durante la evaluación.

En el caso de NO estar estipulados en las bases, queda absolutamente prohibido cualquier otro tipo de contacto, siendo esto causal de inadmisibilidad de la oferta. (punto N°19.7). Se entenderá que la licitación está en periodo de evaluación, desde la fecha y hora de cierre de recepción de la oferta, hasta la fecha en que el Decreto Alcaldicio que adjudica, declara desierta o declara inadmisibile la propuesta, esté publicado en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

**19.4 Método de Evaluación**

Se realizará una evaluación en **dos etapas** de las propuestas recepcionadas en la Apertura.

En cada etapa se asignará para cada criterio de evaluación notas de 10.00 a 0.00 puntos. Los referidos puntajes ponderados se sumarán otorgando la calificación final para cada etapa.

El puntaje otorgado en la primera etapa sólo determinará que oferentes pasarán a la segunda etapa de evaluación.

El oferente que obtenga el mayor puntaje en la segunda etapa de evaluación se adjudicará el presente proceso de licitación.

**19.5 Criterios de Evaluación. Primera Etapa**

Esta primera etapa de evaluación tiene por objeto la determinación de la calificación de los oferentes, para lo que se considerarán exclusivamente factores de habilitación o aptitud para presentar propuestas. En consecuencia, aquellas propuestas que no superen los requisitos en esta etapa, no avanzarán a la siguiente, declarándose inadmisibile sus propuestas.

| N° | CRITERIOS DE EVALUACIÓN      | FACTOR DE PONDERACIÓN |
|----|------------------------------|-----------------------|
| 1  | Experiencia en obras iguales | 60%                   |
| 2  | Experiencia en otras obras   | 40%                   |
|    | Total                        | 100%                  |

**19.5.1 Experiencia en Obras Iguales**

En el Formato N°6A se deberá detallar las obras de IGUALES características ejecutadas a la fecha por el oferente, de acuerdo a lo detallado en el punto N° 15.2.1 de las presentes bases administrativas.

Se evaluará la experiencia de conformidad a la información entregada y acreditada. De acuerdo con la siguiente tabla:

| Factor de evaluación                               | Puntaje |
|----------------------------------------------------|---------|
| 9 o más proyectos ejecutados                       | 10 pts  |
| Entre 7 y 8 proyectos ejecutados                   | 8 pts   |
| Entre 5 y 6 proyectos ejecutados                   | 6 pts   |
| Entre 3 y 4 proyectos ejecutados                   | 4 pts   |
| Entre 1 y 2 proyectos ejecutados                   | 2 pts   |
| No informa, no presenta respaldos o no son válidos | 0 pts   |

19.5.2 Experiencia del Oferente- Otras Obras

En el Formato N°6B se deberá detallar otras obras ejecutadas a la fecha por el oferente, de acuerdo a lo estipulado en el punto N° 15.2.2 de las presentes bases administrativas:

| Factor de evaluación                               | Puntaje |
|----------------------------------------------------|---------|
| 9 o más proyectos ejecutados                       | 10 pts  |
| Entre 7 y 8 proyectos ejecutados                   | 8 pts   |
| Entre 5 y 6 proyectos ejecutados                   | 6 pts   |
| Entre 3 y 4 proyectos ejecutados                   | 4 pts   |
| Entre 1 y 2 proyectos ejecutados                   | 2 pts   |
| No informa, no presenta respaldos o no son válidos | 0 pts   |

19.6 Criterios de Evaluación. Segunda Etapa

Los oferentes que superen los requisitos evaluados en la primera etapa, y obtengan un puntaje superior o igual a 5 puntos pasarán a la evaluación a la segunda etapa. Las propuestas de los oferentes, que estén aptos en conformidad a la evaluación de la primera etapa, serán evaluadas con los siguientes criterios de evaluación.

| N° | Ítem                                  | Porcentaje |
|----|---------------------------------------|------------|
| 1  | Precio                                | 80%        |
| 2  | Plazo ejecución                       | 5%         |
| 2  | Mano de obra local                    | 5%         |
| 3  | Presentación oportuna de antecedentes | 5%         |
| 4  | Programa de integridad y cumplimiento | 5%         |

19.6.1 Precio

Para la evaluación de las ofertas económicas se considerará el precio total con IVA ofertado en el Formato N° 9 de “Oferta Económica y Plazo de Ejecución”.

Se asignará a cada oferente un factor que se obtiene de dividir la propuesta de menor valor por el de la propuesta de dicho oferente a evaluar.

Si se presenta un solo oferente, o bien, sólo queda un oferente por evaluar, se evaluará con el máximo puntaje, siempre y cuando cumpla con lo establecido en las presentes bases administrativas. El factor obtenido respecto de cada oferente se multiplica por 10 y el resultado de ello corresponderá al puntaje de evaluación de la oferta económica, tal como se expresa en la siguiente fórmula:

**PUNTAJE= ((Precio Mínimo Ofertado) / (Precio Oferta)) \* 10**

### 19.6.2 Plazo de Ejecución

Para este criterio, se evaluará el menor plazo de entrega de las obras ofertado por los oferentes en el Formato N°9 “Oferta Económica y Plazo de Ejecución”.

El oferente que oferte el menor plazo obtendrá 10 puntos, y las ofertas restantes obtendrán un puntaje de acuerdo con la siguiente fórmula:

**Puntaje= ((Menor Plazo Ofertado) / (Plazo Oferta)) \* 10**

### 19.6.3 Mano de Obra Local <sup>1</sup>

El oferente deberá indicar a través del Formato N°8 “Mano de Obra Local”, el porcentaje total de mano de obra local que contratará, dicho porcentaje deberá ser calculado considerando la totalidad de los trabajadores que participarán en la ejecución de la obra.

| Factor de evaluación                                                                                                                                                           | Puntaje |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 70% o más de los trabajadores contratados corresponde a mano de obra local.                                                                                                    | 10 pts  |
| Entre 50% y 69% de los trabajadores contratados corresponde a mano de obra local.                                                                                              | 8 pts   |
| Entre 30% y 49% de los trabajadores contratados corresponde a mano de obra local.                                                                                              | 6 pts   |
| Entre el 21% y el 29% de los trabajadores contratados corresponde a mano de obra local.                                                                                        | 2 pts   |
| Igual o Menos del 20% de los trabajadores contratados corresponde a mano de obra local- No cuenta con mano de obra local - No informa- No presenta respaldos o no son válidos. | 0 pts   |

### 19.6.4 Cumplimiento de las Obligaciones Formales

La presentación oportuna de los antecedentes se evaluará de acuerdo a lo que se solicite en las bases administrativas, si toda la documentación es adjunta hasta el momento del cierre de la propuesta de manera correcta y está vigente, la propuesta será evaluada con 10 puntos a quien cumpla y con 0 puntos a quien entrega su propuesta sin cumplir estos requisitos.

| Factor de evaluación                                                                                                                                                                                | Puntaje |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Ofertas que cumplen con la presentación de todos los antecedentes, vigentes hasta el cierre de la propuesta.                                                                                        | 10 pts  |
| Ofertas que no presentan todos los antecedentes, no los presentan en la forma solicitada, no están vigentes o fueron emitidos con anterior a la publicación o fecha posterior a la fecha de cierre. | 0 pts   |

<sup>1</sup> Mano de obra local: El trabajador contratado deberá residir en el área Metropolitana de La Serena-Coquimbo.

**19.6.5 Programas de Integridad y Cumplimiento (Compliance).**

La presentación de Programas de Integridad y Cumplimiento, de acuerdo a lo estipulado en el punto N° 15.1.4 de las bases administrativas, se evaluará con 10 puntos conforme a lo expuesto en la siguiente tabla:

| Factor de evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Puntaje |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Oferente posee un programa de integridad que sea conocido por su personal, adjuntando la documentación de respaldo respectiva que permita verificar que efectivamente este programa fue difundido a sus trabajadores y formato N° 4.<br><br>Oferente Persona Natural presenta certificado o diploma que permita acreditar la participación en capacitaciones, diplomados o cursos en materias de compliance (cumplimiento normativo) o integridad y formato N° 4.                                       | 10 pts. |
| Oferente no posee un programa de integridad que sea conocido por su personal, o posee programa de integridad, pero no adjunta la documentación de respaldo que permita verificar que ha difundido este(s) programa(s) a sus trabajadores y/o no adjunta formato N° 4.<br><br>Oferente Persona Natural no presenta certificado o diploma que permita acreditar la participación en capacitaciones, diplomados o cursos en materias de compliance (cumplimiento normativo) o integridad y/o formato N° 4. | 0 pts.  |

**19.7 Causales de Inadmisibilidad**

Las causales de inadmisibilidad de las ofertas serán las siguientes:

- a) Si el valor total con IVA ofertado en el Formato N°9 de “Oferta Económica y Plazo de Ejecución”, no coincide con el valor total con IVA ofertado en el Formato N°10 de “Presupuesto Detallado” y no se pueda obtener el resultado correcto mediante una simple revisión de cálculos incorporando los decimales que puedan haber generado la diferencia.
- b) Si la oferta económica total es superior al valor indicado en el punto N° 5 de las Bases Administrativas.
- c) Si se modifican partidas, unidades, cantidades y/o porcentajes de costo directo, gastos generales y utilidades, del Formato N° 10 de “Presupuesto Detallado”.
- d) Si el Formato N° 10 de “Presupuesto Detallado” presenta errores de cálculos, tanto en las partidas como en su valor total, arrojando resultados diferentes a los ofertados, o bien, si los montos no coinciden con lo ofertado.
- e) Si los valores entregados en el Formato N°9 de “Oferta Económica y Plazo de Ejecución” (Valor Neto y con IVA), no coinciden entre sí (valores netos y sus valores con IVA) y no se pueda llegar a ese valor mediante una simple revisión de cálculos incorporando los decimales que puedan haber generado la diferencia.
- f) En el caso de las UTP, si no se presenta la escritura pública o privada de constitución al momento de ofertar, en los términos requeridos en las bases administrativas.

- g) Falta algunos de los antecedentes técnicos o los formatos presentados no corresponden a los adjuntos a la propuesta, fueron modificados omitiendo la información que contienen, están incompletos o no se presentan.
- h) Falta algunos de los antecedentes económicos o los formatos presentados no corresponden a los adjuntos a la propuesta, fueron modificados omitiendo la información que contienen, están incompletos o no se presentan.
- i) Las ofertas que obtengan un puntaje total menor a 5.0 en la Primera Etapa del método de evaluación establecido en el punto N° 19.4, de las presentes bases, serán consideradas inadmisibles.
- j) Tener contacto de cualquier tipo (llamadas telefónicas, oficios, cartas, correos electrónicos, visitas, etc) con funcionarios o profesionales del municipio. Todo contacto, consulta, observación o reclamo deberá hacerse a través del Portal Mercado Público de acuerdo a la Ley de Compras Públicas y su Reglamento.
- k) Si el oferente presenta información que se demuestre sea falsa, alterada o maliciosamente incompleta y que altere el principio de igualdad de los oferentes, entregada ya sea en su oferta, en los documentos solicitados, vía foro inverso u otros que la Comisión de Evaluación requiera, será estimada fraudulenta, siendo causal de inadmisibilidad, sin perjuicio, de adoptar las acciones legales pertinentes.
- l) Si uno de los integrantes de la UTP, al momento de presentar la oferta, es parte integrante de otra UTP, de acuerdo al artículo N° 54 de la Ley 19.886.
- m) Si la oferta corresponde a una oferta riesgosa o temeraria, de acuerdo a lo estipulado en el punto N° 19.7.1 de las presentes bases.
- n) Se declarará inadmisibles una o más ofertas cuando se presenten ofertas simultáneas respecto de un mismo bien o servicio por parte de empresas pertenecientes al mismo grupo empresarial o relacionadas entre sí, según dispone el artículo 9 de la Ley de Compras.
- o) Si el plazo de ejecución ofertado es inferior a 60 días corridos o supera el plazo de 120 días corridos, de acuerdo a lo indicado en el punto N° 15.3.1, de las presentes bases.

#### **19.7.1 Ofertas Riesgosas o Temerarias**

De acuerdo con lo estipulado en el Artículo N° 61 del Reglamento de la Ley de Compras, el Municipio podrá declarar inadmisibles una o más ofertas si se determina que se trata de ofertas riesgosas o temerarias, es decir, cuando se presenten uno o más de los siguientes supuestos:

- Cuando el precio ofertado esté significativamente por debajo del promedio de las demás propuestas (60% más bajo que el promedio de las propuestas) o de los precios de mercado, comprometiendo la ejecución del contrato y sin la debida documentación que justifique cómo se cumplirán los requisitos del contrato.
- Si la documentación presentada está incompleta y/o basada en prácticas inadecuadas ya sea técnica y/o económicamente.
- Si el precio ofertado es resultado del incumplimiento de las normativas vigentes ya sea en materias sociales, laborales y/o medioambientales.
- Si la oferta vulnera la libre competencia.

Para declarar inadmisibles una oferta riesgosa o temeraria, la Comisión evaluadora deberá analizar previamente la viabilidad de la oferta de acuerdo a los siguientes pasos:

- a) La Comisión deberá solicitar, a través del Sistema de Información, al o los oferentes que, en un plazo de tres días hábiles, acompañen antecedentes que justifiquen

detalladamente los precios, costos o cualquier parámetro por el cual han definido la oferta. Esto incluye demostrar factores como ahorros e innovaciones técnicas en su productividad, condiciones excepcionalmente favorables y/o subsidios.

- b) La Comisión analizará la información y documentos acompañados por el oferente y deberá, en un plazo de cinco días hábiles, emanar su informe, junto a la propuesta de adjudicación, señalando si propone continuar con la evaluación de la oferta o declararla inadmisibile.

De ser adjudicada la oferta, el Municipio deberá solicitar al proveedor o contratista el aumento de la garantía de fiel y oportuno cumplimiento. El monto de esta garantía deberá corresponder al 5% del valor resultante entre la diferencia entre el precio neto de este oferente y el precio neto ofertado por el que le siga en su calificación económica, y deberá cumplir las siguientes características:

- a) A la vista e irrevocable
- b) De liquidez inmediata
- c) En pesos chilenos
- d) Tomada a favor de la Ilustre Municipalidad de La Serena, RUT N° 69.040.100-2  
Vigencia: Plazo firma contrato + Plazo para la firma del Acta de Entrega de Terreno + Plazo de Ejecución + 6 meses
- e) Glosa: Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato - Correcta Ejecución de las Obras Licitación Pública ID: 4295-50-LE26 "Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano Con Recirculación Autónoma Para Estaciones Médico Rurales. Código: 41011250701-B".
- f) En caso de presentar Vale Vista, la glosa deberá registrarse en la parte posterior del documento
- g) La garantía puede ser tomada por el adjudicatario o un tercero a su nombre

El contratista deberá seguir todas y cada una de las indicaciones del punto N° 21, de las presentes bases administrativas para garantizar el aumento requerido.

## 20 ADJUDICACIÓN

La adjudicación se realizará mediante Decreto Alcaldicio, el que será comunicado al proponente favorecido y a los demás oferentes que hayan presentado una propuesta a través de su publicación en el portal internet de Mercado Público. Desde que su oferta es abierta el proponente queda obligado a mantenerla hasta la firma del contrato.

**En el caso de que el monto de la adjudicación supere las 500 UTM:** Deberá requerirse y obtenerse previo a la elaboración del respectivo Decreto Alcaldicio de adjudicación, el acuerdo del Honorable Concejo Comunal, conforme lo establecido en el artículo 65, letra j), de la ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

La Municipalidad podrá desechar todas las propuestas o aceptar cualquiera de ellas sin que los proponentes puedan pretender alguna indemnización.

### 20.1 Tipo de Adjudicación

El presente proceso será adjudicado mediante una adjudicación simple. Se adjudicará a una única oferta, generando una orden de compra al proveedor adjudicado.

### 20.2 Inadmisibilidad de las Ofertas y Declaración de Licitación Desierta

De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 9° de la Ley 19.886 de Compras Públicas "El órgano contratante declarará inadmisibles las ofertas cuando determine que éstas no se ajustan a los requerimientos señalados en las bases de licitación, la Ley o el Reglamento. Asimismo, declarará inadmisibile una o más ofertas cuando se presenten en un



procedimiento de contratación, ofertas simultaneas respecto de un mismo bien o servicio por parte de empresas pertenecientes al mismo grupo empresarial o relacionadas entre sí". Esto sin perjuicio de la facultad de solicitar a los oferentes que salven errores u omisiones formales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 56, inciso primero, del Reglamento de la Ley N° 19.886 y en el punto N° 9 de las presentes bases administrativas.

Por su parte, el artículo 62 del Reglamento de la Ley de Compras establece que "Se declarará desierta la licitación pública cuando no se presenten ofertas; cuando todas las presentadas no fueran admisibles; o bien, estas no fueran convenientes a los intereses de la Entidad licitante".

### **20.3 Cambio de Fecha de Adjudicación**

Cuando la adjudicación no se realice dentro del plazo señalado en las bases administrativas, se informará en el Sistema de Información, las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar y se indicará una nueva fecha para la adjudicación, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 58, inciso segundo, del Reglamento de Compras Públicas.

El resultado de la Licitación se comunicará a todos los oferentes que presentaron antecedentes, a través de la publicación del Decreto Alcaldicio que resuelve la Licitación Pública en el Portal Internet [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).

### **20.4 Comunicación del Resultado**

El resultado de la Licitación se comunicará a todos los oferentes que presentaron antecedentes, a través de la publicación del Decreto Alcaldicio que resuelve la Licitación en Sistema de Información.

### **20.5 De la Facultad de Readjudicar**

El Municipio podrá readjudicar la licitación al oferente que siga en orden de prelación de acuerdo con el puntaje obtenido, revocando la adjudicación previa, en los siguientes casos:

- a) Si el adjudicatario no presenta los documentos administrativos necesarios para la redacción y respaldo del respectivo contrato, que le hayan sido solicitados en la fecha estipulada para la firma de éste.
- b) Si el contrato no se firma en el plazo estipulado, por causas atribuibles al adjudicatario.
- c) Si el adjudicatario no entrega la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato dentro del plazo estipulado en el punto N° 21 de las presentes bases, es decir dentro de los 10 días corridos posteriores a la publicación del decreto que adjudica la licitación (En caso de vencer el plazo en día inhábil el plazo se entenderá prorrogado al día hábil siguiente).
- d) Si el adjudicatario se desiste de su oferta.
- e) Si el adjudicatario es inhábil para contratar con el Estado, de acuerdo a lo establecido en los puntos N° 2 y N° 3, de las presentes bases o no proporciona los documentos que le sean requeridos para verificar dicha condición.

Sin perjuicio de lo anterior, será facultad de la Municipalidad decidir entre efectuar una readjudicación del proceso de licitación, realizar un nuevo proceso de licitación o bien no licitar nuevamente.

En el caso de readjudicar, este proceso se deberá realizar de la misma manera que el proceso inicial, debiendo contar con la aprobación por parte del Concejo Municipal, si la nueva adjudicación supere las 500 UTM

### **20.5.1 En el Caso Particular de las UTP:**

En el caso de que el adjudicatario sea una UTP y alguno de sus integrantes estuviese afecto a alguna inhabilidad de las indicadas en la Ley N° 19.886, ésta deberá informar por escrito, en el plazo de 5 días hábiles, si se desiste o si decide igualmente ejecutar el contrato adjudicado, con la integración del resto de sus miembros, siempre que estos fuesen hábiles. En el evento de no informar lo anterior en el plazo señalado o de manifestar su intención de desistirse, la licitación será re adjudicada al siguiente oferente mejor evaluado.

En el caso de retiro de alguno de los miembros, si la UTP no continúa funcionando con al menos dos integrantes o el miembro que se retira es alguno de los que hubiesen reunido una o más características objeto de la evaluación de la oferta, la adjudicación quedará sin efecto, debiendo ser readjudicada a la siguiente oferta mejor evaluada.

### **20.6 Consultas Respecto de la ADJUDICACIÓN**

De acuerdo a lo estipulado en el Artículo 35 ter de la Ley de Compras Públicas, queda prohibida toda comunicación entre los participantes o interesados y las personas que desempeñen funciones en el organismo licitante que participen en el proceso de adjudicación directa o indirectamente, una vez iniciado el proceso de contratación.

Toda comunicación debe ser hecha a través del Sistema, vía foro inverso, quedando prohibido a los oferentes, su personal directo o indirecto, con los funcionarios y/o profesionales involucrados en el proceso de contratación ya sea directa o indirectamente.

Las consultas de adjudicación deberán realizarse a la misma dirección de contacto de la presente propuesta: [secplan@laserena.cl](mailto:secplan@laserena.cl)

### **20.7 Comportamiento Ético del Adjudicatario**

Sin perjuicio de lo señalado en el punto N° 3 Pacto de Integridad, de las presentes bases, el oferente que resulte adjudicado y sus trabajadores, deberán observar, durante toda la época de ejecución del contrato, el más alto estándar ético exigible a los funcionarios públicos. Tales estándares de probidad deben entenderse equiparados a aquellos exigidos a los funcionarios de la Administración Pública, en conformidad con el Título III de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

### **20.8 Resolución de Empates**

En caso de que, durante la evaluación de las ofertas, se produzca un empate en la puntuación final entre dos o más oferentes, se aplicará el siguiente orden de criterios para dirimir dicho empate:

- 1.- Precio (P).
- 2.- Plazo de Ejecución (PE).
- 3.- Presentación Oportuna de los Antecedentes (POA).
- 4.- Programa e Integridad y Cumplimiento (PIC).

Finalmente, si aún persiste el empate, se seleccionará a la propuesta que ingresó primero en el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) de acuerdo con lo indicado en el "Comprobante de Ingreso de Oferta".

## **21 GARANTÍA POR FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Si bien el monto del contrato es inferior a 1.000 UTM, el municipio ha estimado procedente exigir una garantía de fiel cumplimiento del contrato, atendida la naturaleza y finalidad de las obras licitadas.

El presente contrato contempla la ejecución de obras de infraestructura destinadas al almacenamiento y suministro de agua para consumo humano, las cuales serán implementadas en siete sectores rurales de la comuna y se encuentran directamente vinculadas a la operación de postas rurales y al abastecimiento básico de la comunidad.

En atención a lo anterior, el incumplimiento total o parcial del contrato podría afectar gravemente la continuidad de servicios esenciales de carácter sanitario y de salud pública, comprometiendo el interés general y el adecuado funcionamiento de instalaciones críticas para la población beneficiaria.

Asimismo, la dispersión territorial de las obras y la imposibilidad de sustitución inmediata del contratista en caso de incumplimiento hacen necesario establecer mecanismos de resguardo que permitan a la entidad mandante asegurar la correcta y oportuna ejecución de las obras. Además, con el objeto de garantizar las obligaciones laborales y previsionales tanto de sus trabajadores como de los trabajadores subcontratados (Ley N° 20.123 Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría del Trabajo, Regula Trabajo en Régimen de Subcontratación, el Funcionamiento de las Empresas de Servicios Transitorios y el Contrato de Trabajo de Servicios Transitorios), se considera indispensable la solicitud de la presente garantía.

El oferente, dentro de los 10 días hábiles posteriores a la publicación del decreto que adjudica la licitación y previo a la firma del contrato, deberá presentar el instrumento cuya caución tiene por objeto garantizar la ejecución completa, oportuna y eficiente del contrato, así como las obligaciones laborales y previsionales de los trabajadores.

Se aceptarán como garantías de fiel cumplimiento de contrato, cualquier instrumento que asegure su cobro de manera rápida y efectiva, y que cumpla con las siguientes características:

- a) A la vista e irrevocable
- b) De liquidez inmediata
- c) En pesos chilenos
- d) Tomada a favor de la Ilustre Municipalidad de La Serena, RUT N° 69.040.100-2
- e) Por un valor del 5% del valor neto total ofertado
- f) Vigencia: Plazo firma contrato + Plazo para la firma del Acta de Entrega de Terreno + Plazo de Ejecución + 6 meses
- g) Glosa: Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato - Correcta Ejecución de las Obras, Licitación Pública ID: 4295-50-LE26 "Suministro de Estanques de Agua para Consumo Humano Con Recirculación Autónoma Para Estaciones Médico Rurales. Código: 41011250701-B"
- h) En caso de presentar Vale Vista, la glosa deberá registrarse en la parte posterior del documento

La garantía podrá ser tomada por un tercero. En aquel caso, se deberá hacer mención al proveedor que está ofertando, indicando su nombre o razón social y RUT.

Cualquier instrumento que se tome para garantizar el fiel cumplimiento de contrato deberá tener TODAS las características indicadas.

El plazo señalado anteriormente, en cuanto a la vigencia de la garantía de fiel cumplimiento, prevalecerá respecto de la fecha de vencimiento indicada en la Ficha de la Licitación del portal Mercado Público, en consideración a la fecha definitiva en que se suscriba el Contrato y se firme el Acta de Entrega de Terreno.

Para el cálculo de la vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento los plazos son estimativos, por lo tanto, si existiese un retraso en la firma ya sea del contrato o del Acta de Entrega de Terreno, el Municipio podrá solicitar la prórroga de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, lo que no da derecho al Contratista a cobrar ningún valor adicional.

La garantía deberá ser enviada en SOBRE CERRADO, vía correo tradicional o bien ser entregada de manera presencial, en Oficina de Partes a nombre SECPLAN, Calle Arturo Prat N° 451, 2° Piso La Serena, indicando el ID y NOMBRE DE LA LICITACIÓN.

Se solicita enviar el documento al correo electrónico: [secplan@laserena.cl](mailto:secplan@laserena.cl)

Una vez recepcionada la garantía, será revisada por la Secretaría Comunal de Planificación, para su V°B° y posterior envío a Finanzas, para su custodia, con copia a la Dirección de Asesoría Jurídica, esto previo a la firma del Contrato.

Los horarios de recepción de la Oficina de Partes:  
Lunes a viernes de 08:30 a 14:00

### **21.1 Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato Electrónica**

- a) Deberá ajustarse a la ley N°19.799 SOBRE Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de Dicha Firma.
- b) Deberá ser enviada al correo electrónico [secplan@laserena.cl](mailto:secplan@laserena.cl) indicando el ID y nombre de la licitación.
- c) La SECPLAN deberá informar vía oficio a la Dirección de Administración y Finanzas el ingreso de la garantía, con copia a la Dirección de Asesoría Jurídica, detallando número de documento, vigencia, monto y glosa.

Una vez recepcionada la garantía, será revisada por la Secretaría Comunal de Planificación, para su V°B° y posterior envío vía correo electrónico al Departamento de Finanzas, con copia a la Dirección de Asesoría Jurídica, esto previo a la firma del Contrato.

### **21.2 Pólizas de Seguro Como Garantías de Fiel Cumplimiento**

En caso de optar por pólizas de seguro, éstas deberán tomarse en pesos chilenos, deben renunciar expresamente a las cláusulas de arbitraje y deben incluir en las cláusulas especiales el pago de remuneraciones, multas y cotizaciones de sus trabajadores.

El asegurado y beneficiario principal deberá ser exclusivamente la Ilustre Municipalidad de La Serena.

Si esta póliza tuviere deducible, éste deberá ser cubierto por el adjudicatario mediante otra garantía de las señaladas en este artículo y que cumpla con los requisitos de las bases.

Se hace presente que, no obstante indicarse en el título de la póliza de seguro la calidad de ser a la vista, la municipalidad podrá examinar el articulado del referido instrumento o sus endosos para confirmar tal situación, y en caso de determinarse no tener ese carácter, no recibirá la póliza y la devolverá solicitando su cambio por otra garantía que cumpla con los requisitos pertinentes. Para estos efectos deberá tenerse en cuenta el plazo que la adjudicataria tiene para presentar la garantía.

### **21.3 Causales para Hacer Efectiva la Garantía**

El cobro de la garantía se hará efectiva unilateralmente por el Mandante una vez

tramitado el decreto correspondiente en los siguientes casos:

- a) En el evento de que el Proveedor registre saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social, respecto de sus trabajadores durante la ejecución del contrato y no fuera rebajado del estado de pago correspondiente o bien éste no fuere suficiente para el pago total de lo adeudado.
- b) Cuando las multas aplicadas no sean pagadas o no se descuenten del estado de pago.
- c) Cuando no se guarde confidencialidad de la información de acuerdo a lo estipulado en el punto N° 48, de las presentes bases administrativas.
- d) Cuando las multas aplicadas superen el monto máximo estipulado para cada incumplimiento.
- e) Cuando por una causa imputable al contratista, se haya puesto término anticipado al contrato.

#### **21.4 Vigencia de Garantías**

El contratista será responsable de mantener vigente la garantía de fiel cumplimiento de contrato y correcta ejecución de las obras, si se aumentan los plazos de ejecución o se presentasen retrasos.

Si por cualquier motivo el municipio hiciere efectiva la garantía antes señalada y no pusiese término al contrato, el adjudicatario deberá entregar otra garantía de las mismas características, por monto y vigencia proporcional a la vigencia estipulada en el punto N° 21, de las bases administrativas, al Inspector Técnico.

El Proveedor tendrá un plazo no mayor a 5 días hábiles, contados desde su notificación para presentar la nueva garantía.

#### **21.5 Aumento de la Garantía de Fiel Cumplimiento**

De acuerdo a lo estipulado en el Artículo 61 del Reglamento de Compras Públicas, cuando se trate de ofertas temerarias o se considere una contratación riesgosa, o bien, existan disposiciones legales particulares, el Municipio podrá a través de una resolución fundada, adjudicar esa oferta, solicitándole una ampliación de las garantías de fiel cumplimiento, el monto de esta garantía deberá corresponder al cinco por ciento neto del valor resultante entre la diferencia entre el precio de este oferente y el precio ofertado por el que le siga en su calificación económica.

Esta garantía deberá ser presentada de forma previa a la suscripción del contrato, en los términos establecidos en el punto N° 21 de las presentes bases.

#### **21.6 Devolución de la Garantía de Fiel Cumplimiento**

La devolución de la Garantía de Fiel Cumplimiento de contrato se ordenará en el decreto que aprueba la liquidación del contrato.

En el caso que los oferentes sean de la comuna de La Serena, las garantías deberán ser retiradas en la Sección de Tesorería, previa coordinación vía telefónica (51- 220 6600), en calle Bernardo O'Higgins N° 290 (ex CGE), La Serena.

En los casos que los oferentes sean de otras comunas las garantías serán endosadas y devueltas a la dirección informada por los oferentes en el Formato N°1 Identificación del Oferente, presentado en la oferta o a la dirección informada en la ficha del proveedor de Mercado Público.

## 22 EL CONTRATO

El Contrato respectivo deberá ser suscrito dentro de un plazo máximo de 15 días hábiles contados desde la fecha de publicación del Decreto que adjudica la licitación en el Sistema de Información.

Previo a la firma del contrato el adjudicatario debe:

- a) Entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato dentro de los 10 días hábiles posteriores a la publicación del decreto que adjudica la licitación, de acuerdo a lo estipulado en el punto N° 21, de las bases administrativas.
- b) Firmar Declaración Jurada certificando el cumplimiento de las deudas previsionales y de salud de la empresa y de persona natural. En el caso de las UTP, la declaración jurada deberá ser presentada y firmada por cada integrante de ésta.
- c) Como complemento a la Declaración Jurada señalada, se deberán acompañar el certificado de antecedentes laborales y previsionales y el certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales vigentes a la fecha de la firma del contrato, en el caso que no hayan sido presentados en la oferta o bien si los documentos presentados en la oferta no se encuentren vigentes al momento de la firma del contrato.

El oferente adjudicado podrá firmar válidamente el contrato mediante una firma electrónica avanzada.

En caso de que el Contratista no cuente con mecanismos de firma electrónica, podrá firmar el contrato de forma escrita, ante notario o ante la Dirección de Asesoría Jurídica del Municipio, previa coordinación.

Una vez firmado el contrato, se dictará el Decreto Alcaldicio que lo aprueba y será subido a la plataforma de Mercado Público.

El contrato será redactado por la Ilustre Municipalidad de La Serena tomando como base el texto de las presentes Bases de Licitación y la oferta adjudicada.

El contrato contendrá la aceptación de la propuesta y el compromiso por parte del Contratista de ejecutar lo contratado, de conformidad a las Bases Administrativas, Especificaciones Técnicas, serie de preguntas y respuestas, aclaraciones y a cualquier otra exigencia establecida en los antecedentes de la licitación. Los documentos y antecedentes referidos se entienden, para todos los efectos, formar parte integrante del Contrato.

Si por causa imputable al Adjudicatario el contrato no se suscribe dentro del plazo indicado precedentemente, se podrá proponer la adjudicación del oferente que obtuvo el segundo lugar en puntuación, sin perjuicio de hacer valer las acciones legales que procedan.

Hasta el momento de la firma del contrato, y sin derecho a reclamo ni indemnización alguna por parte del adjudicatario, la Municipalidad podrá dejar sin efecto la aprobación de la oferta y la adjudicación en el caso de que se produjeran hechos o situaciones que imposibilitaren la ejecución del contrato.

El contrato será firmado en los ejemplares que sean necesarios y tanto éste como sus modificaciones o liquidaciones se entenderán perfeccionados por los Decretos Alcaldicios respectivos.

Lo estipulado en las presentes bases, especificaciones, prevalecerá sobre lo estipulado en el contrato respectivo. No obstante, en caso de contradicción y/o vacíos en los instrumentos que integran la presente licitación, valdrá la interpretación que mejor cautele el objetivo del proceso, realizada por la Ilustre Municipalidad de La Serena.

### **22.1 Tipo de Contrato**

El contrato será en pesos (moneda nacional), a suma alzada, sin reajuste ni intereses, y sus pagos procederán según avance de la obra, una vez recepcionados los Estados de Pago, debidamente visados por el ITO.

Sin perjuicio de lo anterior, el último Estado de Pago se cursará solamente una vez realizada la Recepción Provisoria por parte del ITO y aprobada ésta por Decreto Alcaldicio.

### **22.2 Monto del Contrato**

El valor del contrato corresponderá al monto que se indique en el Decreto Alcaldicio de adjudicación de la propuesta y corresponderá al valor que oferte el contratista por el proyecto, más impuesto.

Dichos montos deberán expresarse a través del portal Mercado Público en pesos chilenos y en valores netos.

A partir de lo anterior, los oferentes deberán presentar su oferta por la totalidad de las obras licitadas, correspondiente al Formato N° 10 de Presupuesto Detallado.

La oferta deberá incluir todos los seguros, costos y fletes que involucre la presente propuesta y los gastos necesarios para el óptimo cumplimiento del contrato, sean éstos directos, indirectos o a causa de él, incluyendo el costo de las garantías, lo que no da derecho al proveedor a cobrar ningún valor adicional.

En general, el valor de la oferta debe incluir todo gasto que irrogue el cumplimiento del contrato, a excepción del IVA que el portal [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) calcula automáticamente al momento de la emisión de la orden de compra.

Para la confección de sus propuestas, los oferentes deberán considerar lo estipulado en las Especificaciones Técnicas y demás documentos de la presente propuesta. El oferente deberá elaborar sus presupuestos en base a los estudios que él mismo realice para estos efectos; los precios entregados por el proponente serán de su completa responsabilidad, no aceptándose revisiones posteriores ya sea por posibles errores, omisiones, variaciones de los parámetros considerados u otros motivos.

### **22.3 Gastos de Contrato**

Los gastos legales, notariales, garantías y derechos que se deriven de las autorizaciones, impuestos y protocolizaciones de documentos, serán de cargo del Contratista, así como también todo gasto inherente a la ejecución de obras, como asimismo de la aplicación del contrato.

### **22.4 Modificaciones del Contrato**

Las modificaciones de contrato procederán hasta la dictación del Decreto Alcaldicio que apruebe la liquidación del contrato y deberán requerirse por el contratista o por el Inspector Técnico de Obras. En ambos casos deberá existir un informe escrito fundado suscrito por el ITO.

Las modificaciones de contrato, procederán sólo, cuando exista mutuo acuerdo entre las partes.

El ITO deberá solicitar la autorización para el uso de los recursos que pudiesen resultar como excedentes del proceso de licitación, a fin de complementar o mejorar la obra. Dicha

solicitud, se debe realizar adjuntando la misma documentación individualizada en el párrafo anterior.

Todas las modificaciones del Contrato, entiéndase aumentos, disminuciones y obras extraordinarias, deberán constar en un documento, el cuál será elaborado por la Dirección de Asesoría Jurídica y deberá ser suscrito por ambas partes (Municipio y Contratista), en tantos ejemplares, como partes haya, quedando un ejemplar para cada uno. Dicho instrumento deberá, además, ser aprobado por Decreto Alcaldicio.

En el caso que las modificaciones solicitadas superen las 500 UTM, éstas deberán ser aprobadas por el Honorable Concejo.

El mutuo acuerdo de las partes no podrá alterar la esencia del contrato o su objeto, estableciendo como equivalentes cosas que por su naturaleza no lo son. Cualquier modificación o ampliación que altere sustancialmente el objeto del contrato requerirá cumplir con todos los trámites de una Licitación Pública.

#### **22.4.1 Ajustes a la Carta Gantt**

Cuando existan modificaciones de contrato, el Contratista deberá actualizar la Carta Gantt, pasando a ser el nuevo Programa Oficial de la Obra.

#### **22.4.2 Aumento**

No se ejecutarán aumentos de obras, salvo aquellas que sean expresamente solicitadas por escrito, por el Municipio a través del IT. Por consiguiente, el Contratista deberá consultar en su propuesta, todos los elementos o acciones necesarias para la correcta ejecución de cada partida, aunque no aparezca su descripción en las Especificaciones Técnicas.

Para solicitar el aumento de contrato se deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Debe solicitarse antes de la ejecución de las obras aumentadas
- b) Debe existir un saldo a favor entre el monto aprobado en la respectiva imputación presupuestaria y el monto contratado.

El ITO formulará el requerimiento al Contratista, quien determinará el monto de la(s) obra(s) según los valores ofertados en el Formato N° 10 de "Presupuesto Detallado". El Contratista deberá presentar al IT un estudio con las cubicaciones y su respectivo análisis de precios unitarios, de requerirse, los que serán aprobados por el Inspector Técnico.

La Inspección Técnica, tendrá un plazo de 5 días hábiles para la revisión de los antecedentes.

Una vez aprobado, el presupuesto por el IT, realizará la respectiva solicitud a la Dirección de Asesoría Jurídica para la redacción del contrato de aumento, el que deberá aprobarse por Decreto Alcaldicio, y producirá sus efectos a partir de esta fecha.

Los antecedentes que deben adjuntarse a la solicitud son los siguientes:

- Oficio solicitud de aumento de contrato
- Presupuesto del contratista debidamente firmado
- Informe emitido por la Inspección Técnica, que justifique la solicitud de aumento.
- Plano de requerirse

Será responsabilidad del contratista coordinar con la Dirección de Asesoría Jurídica la suscripción del documento que otorgue el aumento de contrato con la correspondiente garantía.

El monto máximo de los aumentos no podrá superar el 30% del monto contratado.



#### **22.4.2.1 Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato – Aumento**

El Contratista deberá reemplazar la Garantía de Fiel Cumplimiento inicial, por una nueva garantía, o bien presentar una prórroga del instrumento inicial previo a la suscripción del contrato de aumento. El ITO deberá otorgar visto bueno a la garantía que se presente, informando de ello a la Dirección de Asesoría Jurídica para la suscripción del contrato de aumento.

El Contratista tendrá un plazo de 5 días hábiles, contados desde su notificación para presentar la nueva garantía, cuya caución tiene por objeto garantizar la ejecución completa, oportuna y eficiente del contrato y las obligaciones laborales y previsionales, con las siguientes características:

- a) A la vista e irrevocable
- b) De liquidez inmediata
- c) En pesos chilenos
- d) Tomada a favor de la Ilustre Municipalidad de La Serena, RUT N° 69.040.100-2
- e) Garantía nueva: 5% del valor total del aumento de contrato
- f) Garantía inicial aumentada: 5% del valor neto total del contrato + el aumento
- g) Vigencia sin aumento de plazo: Plazo de vigencia inicial
- h) Vigencia con aumento de plazo: Plazo de vigencia inicial + plazo del aumento
- i) Glosa: Garantía de Fiel Cumplimiento de Aumento de Contrato y Correcta Ejecución de las Obras, Licitación Pública ID 4295-50-LE26 Suministro de Estanques de Agua Para Consumo Humano Con Recirculación Autónoma Para Estaciones Médico Rurales Código: 41011250701-B "
- j) En caso de presentar Vale Vista, la glosa deberá registrarse en la parte posterior del documento

La garantía deberá ser enviada en SOBRE CERRADO, vía correo tradicional o bien ser entregada de manera presencial, en Oficina de Partes a nombre del INSPECTOR TÉCNICO, Calle Arturo Prat N° 451, La Serena, indicando el ID y NOMBRE DE LA LICITACIÓN.

Tanto en los casos de las garantías digitales como físicas, se solicita enviar el documento a los correos electrónicos del ITO y el ITO suplente.

Será responsabilidad del Inspector Técnico de Obra revisar y dar V°B° a la garantía de fiel cumplimiento de contrato. Una vez revisada y con V°B°, el ITO la enviará vía oficio al Departamento de Finanzas para su custodia con copia a la Dirección de Asesoría Jurídica para la redacción del respectivo Contrato de Aumento.

En caso de estar mal emitida el ITO devolverá la garantía al Contratista para su reemplazo, teniendo el contratista un plazo máximo de 3 días hábiles para su reemplazo.

Los horarios de recepción de la Oficina de Partes:

- Lunes a Viernes de 08:30 a 14:00

#### **22.4.2.2 Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato Electrónica - Aumento**

En el caso de que la garantía de fiel cumplimiento de contrato, sea un documento electrónico:

- a) Deberá ajustarse a la ley N°19.799 SOBRE DOCUMENTOS ELECTRONICOS, FIRMA ELECTRONICA Y SERVICIOS DE CERTIFICACION DE DICHA FIRMA.
- b) Deberá ser enviada al correo electrónico de la Inspección Técnica con copia al correo de la Inspección Técnica Suplente, indicando el ID y nombre de la licitación.
- c) La SECPLAN deberá informar vía oficio a la Dirección de Administración y Finanzas el ingreso de la garantía, con copia a la Dirección de Asesoría Jurídica, detallando

número de documento, vigencia, monto y glosa.

#### **22.4.3 Disminuciones de Obras**

No se harán disminuciones de obras, salvo que ellas sean expresamente solicitadas y debidamente justificadas, por escrito por la Municipalidad a través de la Inspección Técnica.

El IT enviará el requerimiento al Contratista a través de un oficio, señalando los montos correspondientes, según los valores ofertados en el Formato N° 10 de Presupuesto Detallado.

Luego de ello, remitirá los antecedentes a la Dirección de Asesoría Jurídica para su formalización, redactándose el respectivo contrato de disminución, el que será aprobado por Decreto Alcaldicio y producirá sus efectos a partir de esta fecha.

Los antecedentes que deben adjuntarse a la solicitud son los siguientes:

- Oficio solicitud de disminución de contrato
- Presupuesto del contratista debidamente firmado, con las partidas rebajadas.
- Informe emitido por la Inspección Técnica, que justifique la solicitud de disminución.
- Plano de requerirse

Por consiguiente, el Contratista deberá consultar en su propuesta, todos los elementos o acciones necesarias para la correcta ejecución de cada partida, aunque no aparezca su descripción en las Especificaciones Técnicas.

En caso de disminución la garantía de fiel cumplimiento, podrá remplazarse por otra de acuerdo a la disminución del contrato.

El monto máximo de las disminuciones de contrato no podrá superar el 30% del monto contratado.

#### **22.4.4 Obras Extraordinarias**

No se ejecutarán obras extraordinarias, salvo que ellas sean expresamente solicitadas por escrito por la Municipalidad a través de la Inspección Técnica. Las obras extraordinarias sólo se podrán ejecutar si existe la disponibilidad presupuestaria y siempre que exista la debida justificación para su ejecución.

Se entenderá por obras extraordinarias, todo aquellas que sean expresamente solicitadas por la Municipalidad de La Serena que no fue contemplado en el llamado a licitación, y que se enmarcan en el objeto de la contratación.

El Contratista deberá presentar al IT un estudio con las cubicaciones y su respectivo análisis de precios unitarios, de requerirse, los que serán aprobados por el Inspector Técnico, en un plazo máximo de 5 días hábiles a partir de la solicitud por escrito que se le remita.

Aprobado el presupuesto por el ITO, realizará la respectiva solicitud a la Dirección de Asesoría Jurídica para la redacción del contrato de obras extraordinarias, el que deberá aprobarse por Decreto Alcaldicio y producirá sus efectos a partir de esta fecha.

Los antecedentes que deben adjuntarse a la solicitud son los siguientes:

- Oficio solicitud de obras extraordinarias.
- Presupuesto y análisis de precios unitarios debidamente firmados por el contratista.
- Informe emitido por la Inspección Técnica, que justifique las obras extraordinarias.
- Plano de requerirse.

Las obras extraordinarias no darán derecho a cobros por gastos generales, a menos que por causa de ellos se extienda el plazo del contrato y estén debidamente justificados, en ese caso el contratista deberá presentar un estudio detallado de las partidas de gastos generales de la oferta original afectadas.

Será responsabilidad del contratista coordinar con la Dirección de Asesoría Jurídica la suscripción del respectivo contrato que otorgue las obras extraordinarias con la correspondiente garantía.

En el caso de que el Contratista advirtiera obras extraordinarias no requeridas por la IT, deberá informar por escrito a la Inspección técnica oportunamente para su análisis y aprobación o rechazo.

Una vez establecida la necesidad de ejecutar obras extraordinarias, el Contratista está obligado a ejecutarlas.

No se considerarán obras extraordinarias todas aquellas que el Contratista no haya incluido en su oferta, y que hayan estado incluidas en las bases administrativas, especificaciones técnicas o cualquier documento parte integrante de la presente propuesta.

#### **22.4.4.1 Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato - Obras Extraordinarias**

El contratista tendrá un plazo de 5 días hábiles, contados desde su notificación para presentar la garantía, cuya caución tiene por objeto garantizar la ejecución completa, oportuna y eficiente del contrato y las obligaciones laborales y previsionales, con las siguientes características:

- a) A la vista e irrevocable
- b) De liquidez inmediata
- c) En pesos chilenos.
- d) Tomada a favor de la Ilustre Municipalidad de La Serena RUT N° 69.040.100-2
- e) Por un valor del 5% del valor total neto de las obras extraordinarias
- f) Vigencia: Plazo de las obras extraordinarias + 30 días corridos
- g) Glosa: Garantía de Fiel Cumplimiento y Correcta Ejecución de las Obras Licitación Pública ID 4295-50-LE26 Suministro de Estanques de Agua Para Consumo Humano Con Recirculación Autónoma Para Estaciones Médico Rurales Código: 41011250701-B".

En caso de presentar Vale Vista, la glosa deberá registrarse en la parte posterior del documento.

La garantía deberá ser enviada en SOBRE CERRADO, vía correo tradicional o bien ser entregada de manera presencial, en Oficina de Partes a nombre del INSPECTOR TÉCNICO, Calle Arturo Prat N° 451, La Serena, indicando el ID y NOMBRE DE LA LICITACIÓN.

Tanto en los casos de las garantías digitales como físicas, se solicita enviar el documento a los correos electrónicos del ITO y el ITO suplente.

Será responsabilidad del Inspector Técnico de Obra revisar y dar V°B° a la garantía de fiel cumplimiento de contrato. Una vez revisada y con V°B°, el ITO la enviará vía oficio al Departamento de Finanzas para su custodia con copia a la Dirección de Asesoría Jurídica para la redacción del respectivo Contrato de Obras Extraordinarias.

En caso de estar mal emitida el ITO devolverá la garantía al Contratista para su reemplazo, teniendo el contratista un plazo máximo de 3 días hábiles para su reemplazo.

Los horarios de recepción de la Oficina de Partes:

- Lunes a Viernes de 08:30 a 14:00

#### **22.4.4.2 Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato Electrónica**

En el caso de que la garantía de fiel cumplimiento de contrato, sea un documento electrónico:

- a) Deberá ajustarse a la ley N°19.799 Sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de Dicha Firma.
- b) Deberá ser enviada al correo electrónico de la Inspección Técnica con copia al correo de la Inspección Técnica Suplente, indicando el ID y nombre de la licitación.
- c) La SECPLAN deberá informar vía oficio a la Dirección de Administración y Finanzas el ingreso de la garantía, con copia a la Dirección de Asesoría Jurídica, detallando número de documento, vigencia, monto y glosa.

#### **22.5 Subcontratación**

El Contratista no podrá subcontratar parte o la totalidad de las obras que se adquieren mediante el presente llamado a Licitación Pública.

El no cumplimiento de lo anterior, será causal de incumplimiento del contrato, siendo motivo de término anticipado del mismo, de acuerdo a lo indicado en el punto N° 44, letra k), de las presentes bases.

#### **22.6 Prohibición de Cesión de Contrato**

El adjudicatario no podrá ceder ni transferir en forma alguna, total ni parcialmente, los derechos y obligaciones que nacen del desarrollo de esta licitación y, en especial, los establecidos en el contrato que se celebre con la municipalidad.

#### **22.7 Interpretación de los Antecedentes del Contrato**

Cualquier diferencia en la interpretación de la reglamentación y antecedentes indicados en las presentes bases de licitación será aclarada por el Municipio sin perjuicio de las atribuciones correspondientes a la Contraloría General de la República.

## **23 CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

Si durante la ejecución de las obras, se produjeran atrasos parciales ocasionados por caso fortuito o fuerza mayor, el Contratista deberá presentar su justificación por escrito dentro de los 5 días hábiles siguientes a su origen. Pasado este periodo no se aceptará justificación alguna.

Se aplicarán los mismos plazos y procedimientos para los casos de daños y/o destrucción de equipos y/o instalaciones que puedan ser excepcionalmente calificados como caso fortuito o fuerza mayor, conforme lo dispuesto en el Artículo 45 del Código Civil. En estos casos, el contratista podrá argumentar que no le corresponde asumir los costos de la reparación, al tratarse de situaciones no contempladas en el contrato. Pasado este plazo, no se aceptarán justificaciones de ningún tipo.

Estas justificaciones, solicitudes y/o peticiones del Contratista se estudiarán por parte de la Inspección Técnica y se resolverá la aceptación o rechazo que corresponda de acuerdo al análisis efectuado, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la fecha de recepción del oficio de justificación, por vía escrita al Contratista, con copia a la Dirección de Asesoría Jurídica.

El caso fortuito o fuerza mayor se configura cuando ocurren copulativamente tres elementos:

- 1.- La inimputabilidad del hecho a saber, que provenga de una causa totalmente ajena a la voluntad del afectado.
- 2.- La imprevisibilidad del hecho, en otras palabras, que no se haya podido prever dentro de los cálculos ordinarios o corrientes.
- 3.- Irresistibilidad del hecho, vale decir que no se haya podido evitar, ni aún en el evento de oponerle las defensas idóneas para lograr tal finalidad.

## **24 ORDEN DE COMPRA**

Se generará una orden de compra, posterior al Decreto que aprueba el contrato suscrito entre las partes, por el monto total de la adquisición.

## **25 PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución de las obras será el propuesto por el Oferente Adjudicado en el numeral 2 del Formato N° 9 de Oferta Económica y Plazo de Ejecución.

El plazo de ejecución de las obras no podrá superar los 120 días corridos ni ser inferior a 60 días corridos, y se contará desde el día hábil siguiente de la suscripción del Acta de Entrega de Terreno.

La fecha de término de ejecución de las obras se consignará por el ITO en el Libro de Obras.

### **25.1 Ampliación de Plazo**

El contratista deberá cumplir estrictamente con los plazos de ejecución del contrato.

No obstante lo anterior, el plazo de ejecución del contrato podrá ser ampliado, sin derecho a indemnización de perjuicios y sin aplicación de las multas asociadas al retraso, únicamente cuando el desfase se deba a causas no imputables al contratista, debidamente calificadas por la Inspección Técnica.

Se considerarán causales válidas para solicitar la ampliación de plazo las siguientes:

- Caso Fortuito o Fuerza Mayor
- Retrasos Imputables al Municipio o Terceros Autorizados
- Modificaciones o Aumentos de Contrato
- Problemas Logísticos o de Stock Internacional Debidamente Acreditados
- Otras causales debidamente calificadas por el municipio

#### Procedimiento de Solicitud:

Para que una ampliación de plazo sea procedente, el contratista deberá presentar una solicitud por escrito dirigida al ITO, a través de la oficina de partes, y siempre antes del vencimiento del plazo original de ejecución.

La solicitud deberá contener obligatoriamente:

- Exposición detallada de los hechos que fundamentan la petición.
- Documentación de respaldo (por ejemplo cartas de proveedores, órdenes de flete, bitácoras, etc.).
- Propuesta de nuevo cronograma de trabajo (Carta Gantt modificada) detallando el impacto real en los hitos pendientes.

#### Resolución:

La Inspección técnica emitirá un informe técnico recomendando la aprobación o rechazo de la solicitud.

Si se acepta la prórroga, la Dirección de Asesoría Jurídica emitirá el respectivo Decreto Alcaldicio aprobando la extensión del plazo de ejecución del contrato. Este decreto deberá ir acompañado de la documentación pertinente, incluido el informe favorable, fechado y firmado por el Inspector Técnico.

El contratista podrá firmar el contrato de manera válida utilizando una firma electrónica avanzada, conforme a la Ley N° 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de Firma Electrónica, y la Ley N° 19.886 de Compras Públicas, que no imponen una exigencia especial en materia de compras públicas.

En caso de que el Contratista no cuente con mecanismos de firma electrónica, podrá firmar el contrato de forma escrita, ante notario o ante la Dirección de Asesoría Jurídica del Municipio, previa coordinación.

Cabe destacar que la prórroga solicitada por el contratista no dará derecho a un pago adicional, ya sea por mayores gastos, gastos generales, eventuales perjuicios o cualquier otro concepto.

#### Modificaciones de Común Acuerdo:

Cuando por razones técnicas, operativas o de fuerza mayor no imputables a la negligencia del contratista, ambas partes acuerden formalmente modificar el cronograma para asegurar la correcta ejecución y calidad final de los trabajos de iluminación, se requerirá de forma previa la realización de un informe detallado de los aspectos que hacen necesaria la prórroga de plazo, adjuntando fotografías (de ser necesario), informes y/u oficios de entidades externas, que avalen la prórroga y cualquier otro antecedente pertinente que la fundamente.

Dicho informe deberá remitirse a la Dirección de Asesoría Jurídica, quien emitirá el respectivo Decreto Alcaldicio aprobando la extensión del plazo de ejecución del contrato. Este decreto deberá ir acompañado de la documentación pertinente, incluido el informe favorable, fechado y firmado por el Inspector Técnico.

Será responsabilidad del contratista coordinar con la Dirección de Asesoría Jurídica la suscripción del documento que otorgue la ampliación del plazo.

Asimismo, de acordarse de mutuo acuerdo o aprobarse la ampliación de plazo, el contratista estará obligado a extender la vigencia de las garantías de fiel cumplimiento del contrato, a su entero costo,

Cabe destacar que la prórroga solicitada por el contratista no dará derecho a un pago adicional, ya sea por mayores gastos, gastos generales, eventuales perjuicios o cualquier otro concepto.

**25.1.1 Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato - Prórroga de Plazo**

El Contratista deberá reemplazar la Garantía de Fiel Cumplimiento inicial por una nueva garantía, o bien presentar una prórroga del instrumento inicial. Tendrá un plazo de 5 días hábiles, contados desde su notificación para presentar a la Inspección Técnica, la nueva garantía, cuya caución tiene por objeto garantizar la ejecución completa, oportuna y eficiente del contrato y las obligaciones laborales y previsionales, con las siguientes características:

- a) A la vista e irrevocable
- b) De liquidez inmediata
- c) En pesos chilenos.
- d) Tomada a favor de la Ilustre Municipalidad de La Serena, RUT N° 69.040.100-2
- e) Por un valor del 5% del valor total del contrato
- f) Vigencia: Plazo de vigencia inicial más el plazo de la prórroga.
- g) Glosa: Prórroga Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato y Correcta Ejecución de las Obras. Licitación Pública ID 4295-50-LE26 Suministro de Estanques de Agua Para Consumo Humano Con Recirculación Autónoma Para Estaciones Médico Rurales Código: 41011250701-B.
- h) En caso de presentar Vale Vista, la glosa deberá registrarse en la parte posterior del documento.
- i) Será responsabilidad del Inspector Técnico de Obra revisar y dar V°B° a la garantía de fiel cumplimiento de contrato.

La garantía puede ser tomada por el adjudicatario o un tercero a su nombre.

La garantía deberá ser enviada en SOBRE CERRADO, vía correo tradicional o bien ser entregada de manera presencial, en Oficina de Partes a nombre del INSPECTOR TÉCNICO, Calle Arturo Prat N° 451, La Serena, indicando el ID y NOMBRE DE LA LICITACIÓN.

Tanto en los casos de las garantías digitales como físicas, se solicita enviar el documento a los correos electrónicos del ITO y el ITO suplente.

Será responsabilidad del Inspector Técnico de Obra revisar y dar V°B° a la garantía de fiel cumplimiento de contrato. Una vez revisada y con V°B°, el ITO la enviará vía oficio al Departamento de Finanzas para su custodia con copia a la Dirección de Asesoría Jurídica para la redacción del respectivo Contrato de Aumento.

En caso de estar mal emitida el ITO devolverá la garantía al Contratista para su reemplazo, teniendo el contratista un plazo máximo de 3 días hábiles para su reemplazo.

Los horarios de recepción de la Oficina de Partes:

- Lunes a viernes de 08:30 a 14:00

**25.1.2 Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato - Prórroga de Plazo Electrónica**

- a) Deberá ajustarse a la ley N°19.799 Sobre Documentos Electrónicos, Firma

Electrónica y Servicios de Certificación de Dicha Firma.

- b) Deberá ser enviada al correo electrónico de la Inspección Técnica con copia al correo de la Inspección Técnica Suplente, indicando el ID Y nombre de la licitación.
- c) La SECPLAN deberá informar vía oficio a la Dirección de Administración y Finanzas el ingreso de la garantía, con copia a la Dirección de Asesoría Jurídica, detallando número de documento, vigencia, monto y glosa.

### **25.1.3 Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato - UTP**

En el caso de que la vigencia del contrato se extienda por un período superior al de la UTP, esta última deberá ser modificada mediante prórroga, ajustándose a la nueva vigencia del contrato, para asegurar el cumplimiento íntegro de las condiciones pactadas. La prórroga de la UTP será una obligación formal de la parte adjudicataria. El no cumplimiento de esta disposición puede dar lugar al termino anticipado de la obra.

## **26 CARTA GANTT**

Al momento de la firma del Acta de Entrega de Terreno, el Contratista deberá presentar la **Carta Gantt** al Inspector Técnico de Obra, donde deberá identificar las etapas, lugares y los tiempos donde realizará las obras, además, la Carta Gantt presentada por el oferente, deberá estar debidamente vinculada con el presupuesto detallado, identificando cada ítem, su unidad de medida, cantidad y valor. La que será utilizada para determinar los estados de pagos y avances de obra.

El no cumplimiento de este plazo, significará una multa para el contratista (ver punto N°43, letra n), de estas Bases Administrativas).

## **27 ACTA DE ENTREGA DE TERRENO**

Aprobado el contrato por Decreto Alcaldicio, el Inspector Técnico notificará al adjudicatario la fecha para la firma del Acta de Entrega de Terreno. Este plazo no podrá exceder de 10 días hábiles desde la notificación del Decreto que aprueba el contrato, en el Sistema de Información.

El Acta de Entrega de Terreno deberá suscribirse por el adjudicatario y el IT, debiendo comenzar la ejecución de las obras el día hábil siguiente de la firma del Acta que debe suscribir junto al IT.

En el caso que el adjudicatario o su representante legal no concurrieren los días fijados para la firma del Acta, el adjudicatario deberá comunicar oportunamente vía oficio y/o correo electrónico, dentro de los 2 días hábiles, anteriores a la fecha fijada, la justificación a la Inspección Técnica.

En este caso el ITO le comunicará, vía oficio o correo electrónico, un nuevo plazo para la suscripción del Acta, el que no excederá de 5 días hábiles desde la notificación. Dicha extensión se otorgará sólo en casos debidamente justificados y de manera excepcional.

El adjudicatario se entenderá notificado de las comunicaciones que se mencionan en este numeral al tercer día hábil de despachado el oficio a través de la Oficina de Partes.

La demora por más de 5 días corridos en el inicio de las obras, (según la fecha acordada) o cualquier interrupción en el curso de ellas y que no haya sido causado por fuerza mayor o caso fortuito o no se justifique plenamente ante el IT, como retrasos por falta de materiales, falta de personal y otras situaciones atribuibles a Contratista permitirá a la Municipalidad poner término anticipado administrativamente al contrato de acuerdo a lo



establecido en el numeral "Término Anticipado del Contrato" de estas Bases Administrativas.

### **27.1 Documentos a Entregar**

Al momento de la firma del Acta de Entrega de Terreno el contratista deberá entregar:

- a) Carta Gantt, para su aprobación.
- b) Nómina de los trabajadores que participarán en la ejecución del contrato, la que debe ser actualizada cuando se desvincule o se incorpore un trabajador.
- c) Informe relativo a si el contratista extraerá áridos de terrenos fiscales: Dado que la administración de este tipo de bienes se encuentra radicada en el Ministerio de Bienes Nacionales, se deberá presentar junto al informe, en caso positivo, el contrato de arrendamiento que faculta al arrendatario a usar y gozar del suelo propiedad del fisco, de lo que se desprende la posibilidad de extraer los áridos que en él se encuentran.

Una vez firmada el Acta de Entrega de Terreno el Contratista pasa a ser responsable de la totalidad de los terrenos materia de la presente Licitación.

## **28 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN OBRAS**

El contratista es responsable de cumplir con todos los requisitos y especificaciones técnicas, bases, planos y demás documentos parte integrante del contrato, realizar a su costo y cargo los ensayos y análisis que fueren necesarios para el debido control de la calidad de las obras y los materiales empleados, que se hayan señalado en las especificaciones técnicas y le sean requeridos por la ITO. Estos deberán encargarse a algún organismo autorizado (de acuerdo al ensaye o prueba requerido), previo acuerdo del Inspector Técnico de Obra.

### **28.1 Calidad de los Materiales**

El Inspector Técnico de Obras, podrá rechazar el empleo de materiales que no cumplan con lo especificado y ordenar su retiro de la obra y solicitar su reemplazo. El Contratista tendrá un plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación para realizar el reemplazo de los materiales rechazados o materiales que no cumplan con lo detallado en las especificaciones técnicas.

El ITO deberá siempre rechazar o solicitar el cambio por escrito al Contratista.

### **28.2 Ensayos de Materiales**

El Contratista debe considerar ensayos de hormigón, por cada elemento constructivo, en este caso pilares, vigas, cadenas, pavimentos, radiéres y/o losas de hormigón con el objetivo de que respalden las resistencias solicitadas en los planos estructurales, además de la certificación de las armaduras de fierro de construcción. Los ensayos serán solicitados por la Inspección Técnica, previo a la ejecución de las partidas que involucren los elementos constructivos señalados.

## **29 PERMISOS Y DERECHOS**

El Contratista deberá realizar la tramitación y obtención de las autorizaciones que correspondan ante los servicios pertinentes de forma previa o durante la ejecución de las obras.

### **30 LETRERO DE OBRA**

En un plazo no mayor a 15 días hábiles contados desde la fecha de entrega de terreno y hasta el momento de la inauguración, el Contratista deberá instalar en el terreno (acordado con el ITO) un Letrero de Obras, el cual debe cumplir con las especificaciones técnicas y normas gráficas establecidas en punto N° 1.3, de las Especificaciones Técnicas.

Este letrero debe ser ubicado en un lugar visible desde la calle. Su confección y ubicación deberá contar con la aprobación del ITO.

El letrero deberá indicar la fuente de financiamiento de la obra y la identificación del Mandante y de la Unidad Técnica, según manual de valla de la SUBDERE vigente a la fecha para proyectos PMU. No se permitirá destacar el nombre del Contratista en relación con el resto de la leyenda ni la colocación de otros letreros próximos a sus costados.

**No se tramitará el primer estado de pago mientras no exista evidencia del letrero de obras instalado.**

### **31 INSPECCIÓN TÉCNICA**

Para todos los efectos de la Licitación, se entenderá por Inspector Técnico de Obra (ITO), el profesional o funcionario, a quien la Ilustre Municipalidad de La Serena le haya encargado velar directamente por la ejecución de las obras y, en general, por el cumplimiento del contrato materia de esta Licitación. Éste será designado mediante Decreto Alcaldicio y tendrá al efecto las siguientes responsabilidades:

- a) Fiscalizar el estricto y oportuno cumplimiento del contrato.
- b) Elaborar el Acta de Entrega de Terreno.
- c) Mantener actualizado un archivo con la totalidad de los antecedentes del contrato.
- d) Revisar y aprobar los Estados de Pago, considerando los descuentos y/o multas a que hubiere lugar.
- e) Verificar la vigencia de las garantías y sus prórrogas y cuando procediere, autorizar su devolución o solicitar se haga efectiva, en su caso.
- f) Aprobar o rechazar las modificaciones de contrato.
- g) Solicitar la aplicación de multas y/o termino anticipado, de proceder.
- h) Aceptar o rechazar o rechazar en un plazo de 8 días corridos la factura emitida por el contratista, de conformidad a lo indicado en el número 3 de la Ley N° 19.983.
- i) Controlar el cumplimiento de la Carta Gantt aprobada, respecto de la ejecución real del proyecto y controlar el avance físico de obras civiles, así como también el cumplimiento del avance financiero.
- j) Deberá mensualmente requerir certificado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales de los trabajadores contratados, aun cuando no se emita Estado de Pago.
- k) Registrar en el libro de obra todos los sucesos relevantes detallados en las presentes bases.
- l) Verificar el cumplimiento de la instalación del letrero de obras de acuerdo a lo indicado en las bases administrativas y Especificaciones Técnicas.
- m) Incorporar en el estado de pago todos aquellos documentos relevantes para la tramitación del mismo y que son de su autoría y competencia.
- n) Verificar las certificaciones de los materiales y artefactos a instalar, de acuerdo a lo establecido en las especificaciones técnicas.
- o) Solicitar los respectivos ensayos de materiales.
- p) Certificar la recepción, a entera satisfacción del municipio, de las obras contratadas.
- q) En general, desarrollar todas las acciones referidas al control y gestión que faciliten la ejecución del contrato.

El contratista deberá someterse a las órdenes del Inspector Técnico de Obras, las que se impartirán siempre por escrito, conforme a los términos y condiciones del contrato, dejándose constancia en el Libro de Obras.

El municipio a través del Inspector Técnico de Obras (ITO), efectuará inspecciones técnicas durante la ejecución de las obras, con plena autoridad para:

- a) Rechazar el empleo de materiales que no cumplan con lo especificado y ordenar su retiro de la obra, así como también solicitar el cambio de éstos, de requerirse, siempre por escrito.
- b) Ordenar la suspensión de una parte o la totalidad de las obras a causa de errores u omisiones de construcción o instalación en su caso. No obstante, lo anterior, no podrá dar lugar a prórroga del plazo contratado para las obras, ni tampoco a indemnización de ninguna especie a favor del contratista.
- c) El ITO podrá solicitar y/o recomendar la separación de cualquier trabajador, cuando se haya comprobado hechos de insubordinación, desorden, incapacidad u otro motivo grave que se haya comprobado y que afecte las obras o el entorno laboral. Lo anterior sin perjuicio de las medidas que tome el contratista.
- d) Sin perjuicio de la responsabilidad del contratista en el resultado final de las obras, podrá ordenar durante la ejecución de las mismas, la demolición y reconstrucción sin costo para el Municipio de aquellas unidades que no se ajusten a las especificaciones del proyecto, ello sin considerar modificaciones en el plazo contractual de ejecución de la obra.
- e) Requerir documentos, facilidades y acceso para una correcta y segura inspección de los trabajos ejecutados.

Toda comunicación entre el Contratista y el municipio o personal bajo la responsabilidad de ésta se canalizará a través del Inspector Técnico de Obras.

Toda solicitud o recomendación del ITO será resuelta por el contratista.

## **32 EL CONTRATISTA**

Sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en las presentes bases e instrumentos que integran la licitación y el Contrato que se celebrará, el contratista deberá observar las siguientes reglas:

- a) El Contratista quedará siempre responsable de los fraudes, vicios de construcción o abusos que haya podido cometer el trabajador propio, separado, despedido o que haya renunciado.
- b) El Contratista tiene la obligación de adoptar las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de todos los trabajadores que forman parte del proyecto. (Código del Trabajo, artículo 183-E; Ley 16.744, artículo 66 bis; DS 594, de 1999, artículo 3).
- c) El Contratista tiene la obligación de reconstruir por su cuenta las obras o reemplazar los materiales que no hayan sido aceptados por el ITO.
- d) El Contratista deberá tener a la vista en la obra, el Libro de Obra, las Especificaciones Técnicas y los Planos. Además, deberá tener a la vista cualquier otro antecedente que el ITO le solicite y que guarde relación con la presente licitación.
- e) Será responsabilidad del adjudicatario velar por mantenerse habilitado en el Registro de Proveedores.
- f) El Contratista quedará obligado a dar al Inspector Técnico las facilidades que el ejercicio de su labor requiere, tanto para la supervisión de las obras, como para la supervisión de las áreas de almacenamiento de material, equipos y equipamiento.
- g) Deberá ejecutar el contrato de acuerdo con todos los antecedentes del proyecto, sus condiciones específicas y los precios señalados en el presupuesto de la oferta.
- h) El contratista se obliga a mantener todo el personal especializado que sea necesario para supervisar la correcta y oportuna ejecución de las obras.

- i) Se deberá contar con profesionales idóneos para la ejecución de los trabajos necesarios para la ejecución de todas las obras anexas que esto conlleve de acuerdo con la calidad ofertada.
- j) Son de cargo del contratista el equipamiento los suministros, bodegajes y todas las instalaciones provisionales necesarias para el funcionamiento de las faenas, que requiera.
- k) Se entregará por parte del Municipio planos referenciales de las secciones y tipologías de instalación siendo responsabilidad del contratista la verificación en obra de cada caso particular.
- l) Las correspondencias de la información contenida en los planos entregados se consideran referenciales y deberá ser verificada y corregida por el proponente.
- m) Será responsabilidad del Contratista, coordinar también con el ITO las medidas de seguridad respectiva a fin de evitar el deterioro cualquier obra realizada, así como para resguardar el material.
- n) Será responsabilidad del Contratista entregar las obras completamente ejecutadas y en las condiciones óptimas para su uso.
- o) Deberá tramitar los estados de pago en los tiempos establecidos y con toda la documentación indicada en el punto N° 42 de las presentes bases.
- p) Será responsabilidad del contratista desarrollar ensayos y/o muestreo que sean necesarios a fin de certificar la calidad de los materiales utilizados.
- q) Velar por el cumplimiento de la normativa vigente y aplicable relacionada con la extracción de áridos, ya sea que éstos sean extraídos por su cuenta o provengan de terceras personas.

La Inspección Técnica de Obra podrá certificar la calidad del producto instalado en cualquier momento, debiendo superar con éxito todos los requisitos exigidos.

## **32.1 De los Áridos**

### **32.1.1 Reglamentación**

- a) Ordenanza que regula la extracción de áridos desde un bien nacional de uso público (especialmente el cauce del río Elqui) o desde pozos lastreos ubicados en inmuebles e propiedad particular, en la comuna de La Serena.
- b) Decreto N° 2.385 que fija el texto refundido y sistematizado del decreto ley N° 3.063, de 1979, sobre Rentas Municipales y sus modificaciones.
- c) Ordenanza sobre Derechos Municipales por Permisos, Concesiones y Servicios.

### **32.1.2 Control de Procedencia de los Áridos**

Se entenderá por áridos "Arena, ripio u otros materiales aplicables directamente a la construcción".<sup>2</sup>

En consideración:

1. De que la actividad de extracción de áridos se encuentra sujeta al pago de derechos municipales<sup>3</sup>, correspondiendo al municipio su cobro respecto de la "extracción de arena, ripio u otros materiales, de bienes nacionales de uso público, o desde pozos lastreos ubicados en inmuebles de propiedad particular", cualquiera sea la naturaleza del bien del que se extraen.
2. Que, la extracción de áridos es una actividad que se encuentra gravada con el pago

<sup>2</sup> Artículo 2º, Ordenanza que regula la extracción de áridos desde un bien nacional de uso público (especialmente el cauce del río Elqui) o desde pozos lastreos ubicados en inmuebles e propiedad particular, en la comuna de La Serena.

<sup>3</sup> N°3 del artículo 41 el Decreto N° 2385, del Ministerio del Interior de 1996.

de patente municipal, en la medida que se genere una actividad comercial de venta directa del productor, por lo que, si la extracción es para consumo propio, no está gravada.

3. Que quienes extraigan áridos para venderlo a los productores deben pagar patente y derechos, en cambio, aquellos que extraen áridos para su propio consumo sólo deben pagar derechos municipales.

4. Que, no se cobrarán derechos municipales cuando la extracción de ripio o arena sea destinada a la ejecución de obras públicas.<sup>4</sup> Que, la exención de pago favorece tanto a privados como a entidades públicas.

5. Que, la Ordenanza que regula la extracción de áridos desde un bien nacional de uso público (especialmente el cauce del río Elqui) o desde pozos lastreros ubicados en inmuebles de propiedad particular, en la comuna de La Serena, establece en su artículo 3, que la extracción de arena, ripio u otros materiales desde bienes nacionales de uso público, especialmente el cauce del Río Elqui y pozos lastreros ubicados en inmuebles de propiedad particular, nacerá de un permiso de carácter precario.

Se deberá distinguir:

I. En el caso de que el adjudicatario **extraiga por sí y por su cuenta áridos** que sean empleados u objeto de la licitación pública o contratación que se trate, deberá presentar al momento de la firma del acta de entrega de terreno, la patente (actividad de extracción), permiso municipal correspondiente (ambos vigentes) y /o Decreto Alcaldicio que lo aprueba.

Lo anterior, rige tratándose de **Extracción de áridos desde suelo privado.**

- **Respecto de extracción de árido en Bienes Nacionales de Uso Público o Terrenos Fiscales**

Se requerirá, además, el permiso de precario o concesión de extracción de áridos, de ser el caso y/o decretos que lo aprueban.

Dado a que la administración de este tipo de bienes se encuentra radicada en el Ministerio de Bienes Nacionales, se deberá presentar el contrato de arrendamiento que faculta al arrendatario a usar y gozar del suelo propiedad del fisco, de lo que se desprende la posibilidad de extraer los áridos que en él se encuentran.

II. En el caso de que el adjudicatario adquiera áridos de terceros que sean empleados u objeto de la licitación pública o contratación correspondiente, deberá presentar en el estado de pago respectivo, la factura o documento tributario, que acredite que estos fueron adquiridos a través de una transacción válidamente celebrada. En el presente caso, el municipio a través del Inspector Técnico se reserva el derecho a verificar -de conformidad a los datos que consten en la factura o documento tributario- que el vendedor cuenta con los permisos necesarios para llevar a cabo la extracción de áridos en cumplimiento de la normativa aplicable.

Se entenderá por "estado de pago respectivo", aquel que según la materia objeto de la licitación, hizo necesario su empleo previo al cobro correspondiente. En caso de existir un solo estado de pago, deberán presentarse junto con la documentación exigida en aquél.

En caso, de verificarse que los áridos fueron extraídos de forma irregular o ilegal, en cualquiera de los casos señalados anteriormente, se procederá a realizar la denuncia ante la autoridad competente, constituyendo además causal de multa por los días en que se

---

<sup>4</sup> La excepción al cobro de derechos municipales la contempla el artículo 98 del Decreto con Fuerza de Ley N° 8504 de 1998 y dictamen N° 10.347 de 1987 de la Contraloría General de la República, la exención de pago favorece tanto a privados como a entidades públicas

advierta dicha irregularidad, sin subsanarse aquella.

### **32.2 Comportamiento Contractual del Proveedor**

En virtud de lo establecido en el artículo 151 del Reglamento de Compras Públicas, el municipio informará a través del Sistema de Información, los antecedentes relativos al comportamiento contractual de los proveedores, las que deberán referirse a criterios objetivos tales como; cumplimiento íntegro y oportuno de las obligaciones, cumplimiento de plazos, aplicación de multas y/o término anticipado que hayan afectado al proveedor, como se describe en la presente Bases Administrativas.

#### **32.2.1 Unión Temporal de Proveedores**

Se deberá informar al Registro de Proveedores sobre el comportamiento contractual de la UTP y a su vez se deberá asociar dicha información a cada uno de sus integrantes.

Los incumplimientos informados en el Registro de los Integrantes de la UTP podrán ser considerados en procesos licitatorios futuros para evaluar a los proponentes que oferten de manera individual.

## **33 EQUIPO PROFESIONAL DE TERRENO Y REQUISITOS DE IDONEIDAD**

Se deberá contar con todos los profesionales y personal idóneos para la ejecución de las obras con la calidad ofertada.

Al momento de firmar el acta de entrega de terreno, el contratista deberá entregar la nómina de trabajadores definitiva, la que debe contener al jefe de obra, el prevencionista y los jornales. Esta nómina deberá coincidir con la presentada al momento de ofertar. De existir alguna modificación, el contratista deberá contar con la aprobación de la Inspección Técnica.

### **33.1 Jefe de Obra**

Las obras deberán estar bajo la responsabilidad permanente del Jefe de Obra que deberá ser un profesional titulado del área de la construcción.

Ante la eventualidad de que el Contratista cambie al Jefe de Obra, éste cambio deberá ser comunicado al Inspector Técnico de Obra mediante carta dirigida para su aprobación o rechazo.

En dicha comunicación deberá indicar quien será el reemplazo del Jefe de Obra, adjuntando los respectivos documentos que acrediten que cumple con los requerimientos exigidos en las presentes bases.

### **33.2 Prevencionista de Riesgos**

El Contratista deberá contar con un (a) Prevencionista de Riesgos, el cual deberá realizar al menos 2 visitas al mes, durante el tiempo de ejecución de la obra. Estas visitas deberán quedar registradas en el Libro de Obra y los informes semanales emanados por el profesional deberán adjuntarse al Estado de Pago correspondiente.

Al momento de firma del Acta de Entrega de Terreno. El contratista deberá presentar el título profesional o título técnico según corresponda y la copia de credencial o Resolución del Servicio de Salud correspondiente, del Prevencionista de Riesgos

El Prevencionista deberá:

- a) Establecer procedimientos de trabajo seguro para la realización de actividades críticas del proceso, las cuales deberán ser conocidos por todos los involucrados con respaldo y firma de los trabajadores contratados. El Prevencionista deberá entregar esto al momento de firmar el Acta de Entrega de Terreno.
- b) Entregar un listado de los elementos de protección personal con su respectiva certificación correspondiente de acuerdo a lo establecido en el DS 18, "Certificación de Calidad de Elementos de Protección Personal Contra Riesgos Ocupacionales" de 23 de marzo de 1982, del Ministerio de Salud Pública. El Prevencionista deberá entregar esto al momento de firma del Acta de Entrega de Terreno.
- c) El Prevencionista deberá contar con un respaldo de la entrega de información en el marco de la Obligación de Informar, dispuesta en Artículo 52 de DS 44 "Art. 52. Decreto 44 "Aprueba Nuevo Reglamento Sobre Gestión Preventiva de los Riesgos Laborales para un Entorno de Trabajo Seguro y Saludable Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social", a su vez, deberá tener el respaldo de la entrega de Reglamento Interno de Orden Higiene y Seguridad y respaldo de la entrega de elementos de protección personal de acuerdo a la evaluación de riesgos que realice. El Prevencionista deberá entregar esto al momento de firma del Acta de Entrega de Terreno.

Se deberá realizar al menos 1 inspección mensual por parte del municipio, para verificar el cumplimiento de la normativa por parte del Contratista. Esta inspección deberá ser coordinada entre el Contratista y el Inspector Técnico de Obras, quien a su vez deberá ser acompañado por el Asesor de Prevención de Riesgos del municipio.

### **34 LIBRO DE OBRA**

El Contratista deberá suministrar y mantener a disposición de la Inspección Técnica de Obras, un libro de obras foliado y en triplicado, mediante el cual se anotarán las comunicaciones e instrucciones entre la ITO y el representante del contratista.

En este libro será necesario identificar, como mínimo, en su primera página, el nombre de la obra, el del contratista, el de la ITO, el monto del contrato, la fecha de entrega y la fecha de término prevista.

En sus páginas finales se deberá dejar estampada la fecha del término y recepción de los trabajos ofertados.

La primera copia será para la ITO, la segunda copia quedará para el contratista y la tercera para la DOM. Al final de la obra este libro quedará en manos de la ITO.

Asimismo, en el Libro de Obras se deberá dejar constancia:

- a) De los avances de la obra;
- b) De las órdenes que dentro de los términos del contrato se impartan al contratista;
- c) De las observaciones que se hagan acerca de la forma en que se ejecuten los trabajos;
- d) De las observaciones que merezcan las obras, al efectuarse la recepción provisoria de ellas;
- e) Las visitas del Prevencionista de Riesgos y sus comentarios y/o observaciones;
- f) Las visitas del Inspector Técnico, sus comentarios, observaciones, compromisos y acuerdos;
- g) La supervisión de partidas, ensayos, pruebas de calidad y cualquier otra revisión que se realice a la obra;
- h) Registro de fechas (Entrega de implementación, letrero de obras, etc);
- i) Registro de la fecha del inicio y el término de la obra por parte del Inspector Técnico;
- j) De los demás antecedentes que exija el ITO y que de acuerdo a la normativa vigente deben consignarse en este registro.

### **35 REMUNERACIONES**

El Contratista deberá cumplir con el pago de remuneraciones según lo establecido en los respectivos contratos de trabajo celebrados entre él y sus trabajadores, de acuerdo lo estipulado en el Código del Trabajo y sus respectivas modificaciones en materia de contrato de trabajo.

### **36 PREVENCIÓN DE RIESGOS, SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL**

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones de la Ley N° 16.744 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.

Además de las disposiciones de la citada Ley, el Contratista deberá cumplir con lo dispuesto en el Decreto N° 44, que Aprueba Nuevo Reglamento sobre Gestión Preventiva de los Riesgos Laborales para un Entorno de Trabajo Seguro y Saludable, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Subsecretaría de Previsión Social, el Decreto Supremo N° 54 que Aprueba Reglamento para la Constitución y Funcionamiento de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad del Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social, Decreto Supremo N° 594 que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, del Ministerio de Salud.

Las instalaciones de faenas serán de cargo y responsabilidad exclusiva del contratista y deberá regirse por la normativa vigente.

Las obligaciones señaladas serán fiscalizadas por el ITO y 1 vez al mes deberá hacerse acompañar por un Profesional en Prevención de Riesgo que la Ilustre Municipalidad de La Serena designe para esta revisión.

Asimismo, existirá prohibición de depositar los escombros en lugares no autorizados para ello (Ley N° 20879), quedando el contratista expuesto a las sanciones que la Ley establezca.

El contratista deberá indicar previamente a la Inspección Técnica el lugar elegido como depósito, eso al momento de la firma del acta de entrega de terreno, la cual podrá aceptar o solicitar cambiar de lugar.

El contratista no deberá alterar, ni obstaculizar el tránsito vehicular con materiales de construcción, maquinarias o cualesquiera otros en la ejecución de las obras, en caso de ser muy necesario un corte temporal o permanente del tráfico, será responsabilidad del contratista y este deberá coordinar y solicitar los permisos que sean necesarios, con la Unidad Técnica de la Municipalidad, la Dirección de Tránsito y los organismos involucrados para estos efectos.

Por último, el contratista deberá disponer de los elementos de seguridad necesarios para todo su personal que participa en la ejecución de las obras e instalación de faenas, tales como zapatos de seguridad, cascos, chaquetas adecuadas, guantes, etc.

Se debe destacar la obligatoriedad de los trabajadores a utilizar los Elementos de Protección Personal mientras se encuentren expuestos al riesgo. Además, en el caso de utilización de andamios, deberán cumplir con la Norma NCh2.501/1.Of.200.

### **37 ACCESO A LA OBRA**

El Contratista deberá tomar las medidas para permitir siempre, al ITO el acceso seguro y expedito a todos los lugares de las obras. Las visitas de terceros a las obras deberán ser autorizadas por escrito por la Ilustre Municipalidad La Serena y coordinadas con el Jefe de Obra.



### **38 SEGUROS Y DAÑOS A TERCEROS**

Todo daño de cualquier naturaleza que con motivo de la ejecución de la obra se cause a terceros, será de exclusiva responsabilidad del Contratista. Este deberá tomar todas las medidas precautorias necesarias con anticipación.

### **39 ACCIDENTES DE LA OBRA**

Las circunstancias, los hechos o accidentes que produzcan el deterioro, destrucción, derrumbe o derribamiento de las obras o que ocasionen pérdidas de materiales, serán de cuenta del Contratista, salvo que concurra un imprevisto calificado como caso fortuito o fuerza mayor, comprobado de manera fundada. Si se determina, por estudios técnicos calificados, que la responsabilidad es atribuible al Contratista, éste mantendrá su responsabilidad aún cuando la obra haya sido recibida definitivamente y deberá asumir los gastos de dicho estudio.

### **40 ABANDONO DE OBRA**

Se entenderá como abandono de la obra:

- Cuando el Inspector Técnico detecte la ausencia permanente del Jefe de Obra, nombrado como representante del Contratista,
- Cuando el ritmo de los trabajos disminuye injustificadamente a extremo que a juicio de la Municipalidad equivalgan a un abandono de las mismas o
- Cuando los trabajos se paralizan sin causa justificada por un tiempo superior al 10% del plazo total de ejecución del mismo.

#### **40.1 Certificación del Abandono de Obra**

El Inspector técnico levantará un acta en la que indicará fecha y causas del abandono, adjuntando un informe detallado del estado de avance de los trabajos tanto física como financieramente al momento de la certificación, así como también la nómina de los materiales, herramientas, equipos, bienes y cualquier otro elemento que se encuentre en el terreno donde se realiza el proyecto.

El ITO deberá adjuntar a dicho informe, fotografías que respalden lo descrito en el Acta, la cual deberá ser aprobada por Decreto Alcaldicio.

### **41 PÉRDIDAS CAUSADAS POR INCENDIOS U OTROS ACCIDENTES**

Las pérdidas causadas por incendio, accidentes, robo u otro delito, serán de cargo exclusivo del contratista, quien podrá asegurar la obra por su cuenta, hasta la recepción provisional.

Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá responder por el costo de los perjuicios no cubiertos por cualquier causa por el seguro eventualmente contratado.

### **42 ESTADO DE PAGO**

El contrato se pagará mediante Estados de Pago mensuales y en pesos chilenos, de acuerdo al avance de la obra establecido en la Carta Gantt, previa aprobación del ITO de los Ítems ejecutados y entregados.

El avance será determinado en base a la Carta Gantt presentada por el oferente, la cual deberá estar debidamente vinculada con el presupuesto detallado, identificando cada ítem, su unidad de medida, cantidad y valor.

Cada Estado de Pago deberá considerar el detalle de los ítems ejecutados, indicando:

- Código o identificación del ítem (según presupuesto)
- Descripción
- Unidad de medida
- Cantidad total contratada
- Cantidad ejecutada a la fecha
- Cantidad ejecutada en el período
- Precio unitario
- Monto parcial del ítem

El avance será medido en función de:

Cantidades efectivamente ejecutadas en obra, verificadas en terreno, o porcentajes de avance por ítem, cuando su naturaleza lo justifique, debidamente respaldados.

La aprobación del Estado de Pago por parte del Inspector Técnico de Obras (ITO) se basará en la verificación objetiva de las cantidades ejecutadas, conforme a planos, especificaciones técnicas y presupuesto contratado.

Se realizará una retención del 5% de cada Estado de Pago, la cual será devuelta íntegramente en el último Estado de Pago, contra recepción provisoria conforme de la obra.

Los pagos tendrán el carácter de abonos parciales y no implicarán, en ningún caso, la aceptación definitiva de las obras ejecutadas.

Las obras y materiales incluidos en los Estados de Pago se considerarán, para todos los efectos, propiedad de la Ilustre Municipalidad de La Serena.

El Contratista deberá presentar el Estado de Pago a la Inspección Técnica en un original y una copia, ambos legibles e idénticos, acompañando los respaldos técnicos que acrediten el avance informado.

Los pagos se harán por estado de avance, y serán considerados como abonos parciales que efectúa el Municipio. En ningún caso se estimará estos pagos provisorios como aceptación por parte del Municipio de la cantidad y calidad de obras ejecutadas por el Contratista y a la cual corresponde dicho abono. Con todo, las obras y los materiales incluidos en los Estados de Pago son, para cualquier efecto, propiedad de la Ilustre Municipalidad de La Serena.

El Contratista para efectos del pago, deberá hacer entrega del Estado de Pago a la Inspección Técnica de acuerdo al avance de la obra ya mencionada en punto anterior, un original y una copia (ambas totalmente legibles e idénticas), adjuntando a lo menos los siguientes documentos:

- Carátula de pago, con el resumen de los antecedentes del contrato cuyo modelo será entregado por el IT. En ella se indicará el resumen de los estados de pagos anteriores, se establecerá el monto líquido a pagar y se identificarán los descuentos que proceda realizar por conceptos de multas, si los hubiere.
- Informe de avance de la obra, considerando lo señalado en la carta Gantt.
- Un listado con la nómina actualizada de los trabajadores, indicando el nombre y cargo o función que desempeña cada uno de ellos, el que deberá actualizarse cada vez que se incorpore o desvincule algunos de ellos. En el caso de los trabajadores desvinculados, deberá presentar el finiquito correspondiente. Para los que se incorporan, el certificado de adherencia en algún organismo administrador de las Ley N° 16.744 y recepción conforme de parte de los trabajadores de los elementos de protección personal.
- Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales, que acredite que no tiene deudas laborales o previsionales con los trabajadores contratados, adjuntando la nómina de trabajadores correspondiente al periodo anterior de la facturación.

- Certificados de las respectivas instituciones previsionales que acrediten que se encuentra al día en el pago de las prestaciones previsionales y remuneraciones de todo el personal del contrato

#### **42.1 Áridos de Terceros**

En el caso de que el adjudicatario adquiera áridos de terceros, deberá presentar en el estado de pago respectivo, es decir cuando previo al cobro fueron utilizados en la ejecución del contrato, la factura o documento tributario, que acredite que estos fueron adquiridos a través de una transacción válidamente celebrada.

En el presente caso, el municipio a través del Inspector Técnico se reserva el derecho a verificar, que el vendedor cuenta con los permisos necesarios para llevar a cabo la extracción de áridos en cumplimiento de la normativa aplicable.

En caso, de verificarse que los áridos fueron extraídos de forma irregular o ilegal, en cualquiera de los casos señalados anteriormente, se procederá a realizar la denuncia ante la autoridad competente, constituyendo además causal de multa de acuerdo a lo estipulado en el punto N° 43, letra p), de las presentes bases administrativas.

#### **42.2 Aprobación o Rechazo del Estado de Pago**

El estado de pago será revisado por el IT para su aprobación o rechazo dentro de los 5 días hábiles siguientes a contar de la fecha de presentación del mismo. En caso de rechazo, el plazo indicado comenzará a regir desde la fecha de presentación del pago reformulado con las observaciones corregidas a satisfacción del IT.

En caso de rechazo:

- a) En el evento que el Estado de Pago no contenga la documentación señalada en las presentes bases administrativas, será devuelto para que efectúe las correcciones necesarias.
- b) En el caso que el ITO solicite más documentación para respaldar el pago, el estado de pago será retenido hasta la entrega de la documentación solicitada para su revisión y posterior aprobación o rechazo.

#### **42.3 Documentos Adicionales Para el PRIMER ESTADO DE PAGO:**

En complemento a lo indicado en el numeral anterior, el Contratista deberá considerar la presentación de los siguientes antecedentes para la tramitación del primer estado de pago:

- a) Decreto que aprueba contrato y contrato
- b) Orden de Compra
- c) Copia del Acta de Entrega de Terreno firmada por el Proveedor y el Inspector Técnico.
- d) Nómina de los Trabajadores asignados a las obras (incluyendo sus cargos) con sus respectivos contratos y/o anexos correspondientes.
- e) Certificado de adherencia en algún organismo administrador de la Ley N° 16.744.
- f) Recepción conforme de parte de los trabajadores de los elementos de protección personal.
- g) Evidencia de la instalación del Letrero de Obras (fotografía en formato digital e impreso, que muestren claramente la ubicación y cumplimiento de los requisitos establecidos en el punto N° 30 de las bases administrativas.

#### **42.4 Documentos a Entregar en TODOS los Estados de Pago.**

Los Estados de Pago que se emitan respecto de la obra, deberán ser presentados al ITO y deberán cumplir con las siguientes formalidades y documentación en triplicado:

- a) Carta dirigida al Municipio en la que conste la fecha del cobro del Estado de Pago y documentos que acompaña.
- b) Certificado (s) de ensaye (s) de materiales (si corresponde).
- c) Decreto de pago y comprobante de egreso correspondiente al estado de pago anterior al solicitado, a excepción del primer estado de pago.
- d) Set de fotografías en formato digital (mínimo 10), que muestre claramente el progreso de la obra.
- e) Contrato de cesión de crédito con el factoring, en caso de factorización.
- f) Programación del flujo de caja estimado del saldo pendiente por pagar.
- g) Decreto que aprueba las modificaciones de contrato, si corresponde.
- h) Recepción conforme de parte de los trabajadores NUEVOS de la obra de los elementos de protección personal y sanitaria.
- i) Contratos de trabajo y/o modificaciones de contrato de trabajadores NUEVOS que los asignen a la obra. Además, deberán acompañar anexos de contrato, en el caso de los trabajadores cuyo contrato contemple movilidad en la ejecución de labores.
- j) Certificado de Conformidad del Inspector Técnico que dé cuenta del cumplimiento correcto del contrato y normativa vigente en la materia.

#### **42.5 Documentos Adicionales Para el ÚLTIMO ESTADO DE PAGO:**

El Contratista deberá considerar además de los documentos que deben adjuntarse a todos los estados de pago, para su tramitación, lo siguiente:

- a) Deberá presentar finiquito del contrato del personal que no sigue trabajando para el Contratista y/o para el caso que el trabajador se mantenga, un Certificado suscrito por él y el empleador que así lo manifieste.
- b) Acta de Conformidad del Inspector Técnico que dé cuenta del cumplimiento correcto del contrato.
- c) Acta de Recepción Provisoria suscrita por la Comisión de Recepción Provisoria debidamente aprobada por Decreto Alcaldicio.

Una vez que se hayan entregados todos los documentos del estado de pago al Inspector Técnico del Contrato, y que se cuente con la aprobación de éste, la Inspección Técnica podrá autorizar y solicitar al Contratista la emisión y entrega de la factura, la que una vez revisada y conforme, se enviará junto a los demás antecedentes para el proceso de pago.

#### **42.6 Acreditación del Pago de las Obligaciones Laborales y Previsionales**

El Contratista, en su calidad de empleador, será el único responsable del íntegro y oportuno cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo de Chile, sus leyes complementarias y demás normativa vigente aplicable en materia laboral, previsional, de seguridad social, seguros, enfermedades profesionales y accidentes del trabajo, respecto de todos sus trabajadores y de aquellos que participen en la ejecución del contrato.

Durante la vigencia del contrato, el adjudicatario deberá acreditar que no registra saldos insolutos de remuneraciones ni de cotizaciones previsionales con sus trabajadores, así como tampoco con aquellos trabajadores que participen en la ejecución del contrato por parte de eventuales subcontratistas.

La Municipalidad podrá requerir al adjudicatario, en cualquier momento durante la ejecución del contrato, todos los antecedentes que estime necesarios para acreditar el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales antes señaladas, tanto respecto de sus trabajadores como de aquellos dependientes de empresas subcontratistas que intervengan en la ejecución de la obra.

En caso de que la empresa adjudicataria registre saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones previsionales con sus trabajadores, la Municipalidad podrá retener de los estados de pago los montos necesarios para el pago de dichas obligaciones, o bien hacer efectivas las garantías del contrato, hasta el íntegro cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales adeudadas.

En todo caso, la empresa adjudicataria deberá acreditar que la totalidad de dichas obligaciones se encuentra completamente regularizada a más tardar al cumplirse la mitad del período de ejecución del contrato, con un máximo de seis meses desde su inicio. Para ello deberá presentar los comprobantes de pago, planillas previsionales y demás antecedentes que acrediten el total cumplimiento de dichas obligaciones.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del adjudicatario facultará a la Municipalidad para poner término anticipado al contrato, sin perjuicio de las demás acciones que procedan conforme a la Ley N° 19.886 sobre Compras Públicas de Chile y demás normativa aplicable.

El contratista deberá presentar mensualmente al Inspector Técnico de Obras (ITO) el **Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales (F30-1)** o documento equivalente autorizado por la autoridad competente, incluyendo la nómina de los trabajadores que intervienen en la ejecución del contrato.

Lo anterior se establece con el objeto de hacer efectivo el derecho del órgano contratante a ser informado y ejercer, en su caso, el derecho de retención establecido en el artículo 183-C del Código del Trabajo de Chile, en el marco de la responsabilidad subsidiaria establecida en el artículo 183-D del mismo cuerpo legal.

El adjudicatario tendrá como plazo máximo para presentar el certificado correspondiente al mes anterior hasta el día 20 del mes siguiente. Si dicho día fuese sábado, domingo o festivo, el plazo se extenderá hasta el día hábil inmediatamente siguiente.

Será obligación del Inspector Técnico de Obras exigir mensualmente la entrega de dichos certificados. En caso de incumplimiento, deberá requerirlos por escrito al contratista, a fin de ejercer debidamente el derecho de información y retención que corresponda conforme a lo establecido en el artículo 183-C del Código del Trabajo de Chile.

Si existen obligaciones pendientes, y no se puede retener del estado de pago el Municipio podrá hacerse cobro de la Garantía de fiel cumplimiento del contrato y correcta ejecución, en conformidad a lo dispuesto en el punto N° 21.3 "Causales Para Hacer Efectiva la Garantía", de las presentes bases administrativas.

#### **42.7 Pago de Remuneraciones y Obligaciones Previsionales**

La no entrega del Certificado de la Inspección del Trabajo en las condiciones que se refiere el inciso anterior, autorizará a la Ilustre Municipalidad de La Serena, para retener las cantidades adeudadas por concepto de remuneraciones e imposiciones previsionales o las que estime para cubrir dichas deudas, según lo dispuesto en el Inciso 2° Artículo 4° de la Ley 19.886 de Compras Públicas. La I. Municipalidad de La Serena podrá oficiar a la Inspección del Trabajo respectiva el incumplimiento de la legislación laboral en que hubiera incurrido el contratista, a fin de que se le apliquen las sanciones correspondientes.

#### **42.8 Facturación**

**Solo una vez que el inspector técnico haya otorgado su visto bueno al estado de pago**, corresponderá que el contratista emita la factura respectiva y se completen los datos solicitados de recepción conforme indicando: nombre completo, RUT, recinto, fecha y firma del inspector técnico. En la factura deberá indicar claramente ID de la licitación correspondiente y el mes o cuota de facturación.

Si el Contratista entrega la factura antes de que el inspector técnico haya otorgado su visto bueno al estado de pago respectivo, se le devolverá inmediatamente el documento, por incumplimiento del contrato y de las bases.

El proveedor deberá entregar la factura a nombre de la Ilustre Municipalidad de La Serena, RUT N° 69.040.100-2, con domicilio en calle O'Higgins 290, La Serena, **una vez que el estado de pago haya sido aprobado por el Inspector Técnico.**

Si existiera un cambio de factura o nota de crédito que se deba emitir, éstas no pueden superar los primeros 15 días desde emitida la factura original.

El procedimiento de aceptación o reclamo de una factura electrónica, será llevado a cabo mediante el Registro de Aceptación y Reclamo de Documentos Tributarios a cargo del Servicio de Impuestos Internos.

La factura entregada por el adjudicatario se dará por irrevocablemente aceptada si el inspector técnico no reclama en contra de su contenido dentro de los 8 días corridos siguientes, contados desde su recepción, conforme al artículo 3°, N° 2, de la ley 19.983.

Posteriormente y ante la eventualidad que el contratista celebre un contrato de factoring o una cesión de crédito, éste deberá comunicarlo por medio de correo electrónico dirigido al Inspector Técnico de Obras, dentro de las 24 horas siguientes a su suscripción

La infracción por parte del contratista a estas disposiciones significará una contravención a las obligaciones del contrato, lo hará responsable de los perjuicios que pudiesen derivar de su actuación y, eventualmente, podrá ser objeto de aplicación de multas la cual será imputada al siguiente estado de pago, o bien si esto no fuera posible a las retenciones del proyecto.

**Se deberá emitir la factura electrónica de acuerdo en lo establecido en el siguiente cuadro, en sobre cerrado por Oficina de Partes del municipio, a nombre del Inspector Técnico de las Obras.**

|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| <b>Razón Social</b> | Ilustre Municipalidad de La Serena |
| <b>RUT</b>          | 69.040.100-2                       |
| <b>Dirección</b>    | O'Higgins 290                      |
| <b>Teléfono</b>     | (56-51) 226600                     |
| <b>Comuna</b>       | La Serena                          |

El procedimiento de aceptación o reclamo de una factura electrónica, será llevado a cabo mediante el Registro de Aceptación y Reclamo de Documentos Tributarios a cargo del Servicio de Impuestos Internos.

**42.8.1 Plazo Para Reclamar el Contenido de la Factura**

Se tendrá por irrevocablemente aceptada la factura si no se reclamara en contra de su contenido o de la falta total o parcial de la ejecución de la obra, mediante alguno de los siguientes procedimientos de acuerdo a lo establecido en el artículo 3° de la Ley N° 19.983, que dispone lo siguiente:

1. Devolviendo la factura, al momento de la entrega, o
2. Reclamando en contra de su contenido o de la falta total o parcial de la entrega de las partidas de ejecución de obras, dentro de los **ocho días corridos** siguientes a su recepción. (El plazo de los 8 días corridos se considera desde que el documento tributario electrónico ha sido recibido por el Servicio de Impuestos Internos. Por ejemplo, si el

documento es recibido en el SII el día 01 de enero a las 20:00 hrs, el plazo de los 8 días finaliza el día 09 de enero a las 19:59 hrs).

En este caso, el reclamo deberá ser puesto en conocimiento del emisor de la factura por carta certificada, o por cualquier otro modo fehaciente, conjuntamente con la devolución de la factura y la guía o guías de despacho, o bien junto con la solicitud de emisión de la nota de crédito correspondiente. El reclamo se entenderá practicado en la fecha de envío de la comunicación.

La factura también se tendrá por irrevocablemente aceptada cuando el deudor, dentro del plazo de ocho días señalado anteriormente, declare expresamente aceptarla, no pudiendo con posterioridad reclamar en contra de su contenido o de la falta total o parcial de entrega de las mercaderías o de la prestación del servicio, o del plazo de pago.

Serán inoponibles a los cesionarios de una factura irrevocablemente aceptada, las excepciones personales que hubieren podido oponerse a los cedentes de la misma, así como aquellas fundadas en la falta total o parcial de entrega de las mercaderías o de la prestación del servicio, sin perjuicio de las acciones civiles y penales que correspondan contra el emisor.

Asimismo, serán inoponibles a los cesionarios las notas de crédito y débito emitidas respecto de facturas irrevocablemente aceptadas.

#### **42.8.2 Registro de Aceptación o Reclamos S.I.I**

En este registro se pueden realizar acciones por parte del comprador o beneficiario del servicio, dentro del período de 8 días contados desde la recepción de la Factura Electrónica por la unidad compradora.

La aceptación o reclamación de una factura electrónica recibida dentro del plazo de 8 días estipulado en la ley 19.983, deberá ser efectuada a través del Registro de Aceptación o Reclamos de un DTE que el SII ha dispuesto para ello, con el fin de poder cautelar el correcto uso del crédito fiscal, entendiéndose que en caso de reclamar una factura electrónica esta no tendrá derecho a uso de crédito fiscal. Fuera del plazo que tiene para reclamar no necesita efectuar ninguna acción en dicho Registro, ya que se entenderá tácitamente que se otorgó el recibo de mercaderías entregadas o servicios prestados.

#### **42.8.3 Facturación Unión Temporal de Proveedores**

Si el adjudicatario resulta ser una UTP, será el apoderado de la misma, quien deberá estar identificado en el documento de su constitución, quien deberá emitir la factura respectiva para cursar los pagos que generen la ejecución contractual.

#### **42.8.4 De la Factorización**

Previo a la firma de contrato, una vez firmado éste o durante la ejecución de las obras y en la eventualidad de que el Contratista ceda el crédito a un factoring, deberá comunicar esta situación en forma expresa, es decir, notificar el factoring, en la carta que se envía al municipio con el respectivo estado de pago, indicando el nombre y RUT de la empresa de factoring. En ningún caso, la notificación del factoring puede hacerse llegar al Municipio en fecha posterior al envío del Estado de Pago. Se deja constancia que esta actuación, en caso alguno puede implicar la aceptación anticipada, por parte del Municipio, del eventual contrato de factoring o cesión de crédito, toda vez que esta aceptación deberá efectuarse en la oportunidad correspondiente de conformidad a lo establecido en la Ley N° 19.983, que regula la transferencia y otorga mérito ejecutivo a la copia de la factura.

El Contratista que emita una factura electrónica, la cual vaya a ser posteriormente factorizada, estará obligado a inscribir dicha factorización o cesión de crédito en el

"Registro Público Electrónico de Transferencias de Créditos" contenidos en link facturas electrónicas que lleva el Servicio de Impuestos Internos. Se entenderá que la transferencia ha sido puesta en conocimiento del deudor el día hábil siguiente a aquel en que ella aparezca anotada en el registro señalado. El Servicio de Impuestos Internos podrá encargar a terceros la administración del registro.

De acuerdo a lo estipulado en el artículo N°127 del Reglamento de Compras Públicas, "las Entidades deberán cumplir con lo establecido en los contratos de factoring suscritos por sus Contratistas, siempre y cuando se le notifique oportunamente dicho contrato y no existan obligaciones o multas pendientes". Tratándose del cobro de facturas, el Municipio no se obliga al pago de éstas en el caso de que la misma no se haya debidamente aceptado o exista inexecución o falta de prestación de servicios y/o incumplimiento de las obligaciones estipuladas en el respectivo contrato, bases administrativas, especificaciones técnicas y demás documentos parte integrante de la propuesta, y en conformidad con la normativa legal vigente.

### **43 MULTAS**

Para la aplicación de las multas, el Inspector Técnico enviará un oficio al Proveedor o a su representante legal indicando la infracción respectiva, quien tendrá el plazo de 5 días hábiles, contados desde su notificación, para contestar el oficio respectivo. En el caso que el Proveedor responda, el Inspector Técnico ponderará los antecedentes y luego determinará si acoge o no lo alegado por el proveedor. Transcurrido el plazo establecido anteriormente y si se determina cursar la multa, el IT enviará el oficio que comunica la infracción, incluyendo la respuesta del Proveedor, si la hubiere, a la Dirección de Asesoría Jurídica, para que dicte el Decreto que aplique la multa correspondiente. En caso contrario, es decir, en el caso de que, con los descargos se estime que no es procedente la multa, igualmente se deberá enviar los antecedentes a la Dirección Asesoría Jurídica para la dictación del respectivo decreto.

La Alcaldesa aplicará la multa o sanción mediante Decreto Alcaldicio, confeccionado por Asesoría Jurídica, el que se notificará personalmente, por correo electrónico y mediante carta certificada.

La multa correspondiente será rebajada administrativamente por el Municipio del próximo estado pago una vez que se haya dictado el Decreto que aplica la multa.

El municipio podrá efectuar el cobro judicial de las multas en caso que no se alcanzaren a cubrir en su totalidad a través del respectivo estado de pago.

Notificado el Decreto que aplica una multa, el Proveedor tendrá un plazo de 5 días hábiles, contados desde su notificación, para presentar un recurso de reposición ante la Alcaldesa, de acuerdo a lo estipulado en la Ley N° 19.880 que Establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del estado. Si el Proveedor no presentare dicho recurso dentro de plazo o la Alcaldesa desechare el mismo, el decreto sancionatorio adquirirá el carácter de firme o ejecutoriado.

Las multas se aplicarán administrativamente por la Ilustre Municipalidad de La Serena en los casos y las condiciones siguientes:

#### Aplicación de Término Anticipado del Contrato

Si las multas acumuladas superan los 20% del monto total del contrato, se procederá con el término anticipado del contrato, conforme a lo establecido en el artículo 138 del Reglamento de la Ley de Compras Públicas, D.S. N° 661/2024.

#### Proporcionalidad y Límites

Las multas aplicables son de hasta un 20% del monto total del contrato (incluyendo modificaciones), asegurando que las sanciones sean proporcionales al valor del contrato.



### Cálculo y Conversión de Multas

El monto de las multas será convertido a pesos chilenos de acuerdo con la UTM vigente en el mes en que se notifique la infracción. En caso de que el monto de la multa resulte en una cifra con decimales, se redondeará al número entero más cercano.

### Cobro Judicial de Multas

Si las multas no son cubiertas a través de los mecanismos establecidos (estado de pago o garantía de fiel cumplimiento), el municipio podrá recurrir al cobro judicial para hacer efectivas las sanciones impuestas.

Las multas se aplicarán administrativamente por la Ilustre Municipalidad de La Serena en los casos y las condiciones siguientes:

- a) Si el Contratista no entrega las obras totalmente terminadas dentro del plazo de ejecución, pagará una multa diaria igual a 3 UTM por día corrido los que no deberán superar los 10 días hábiles de la notificación de la multa, incluyendo ampliaciones, si las hubiere incluyendo eventuales aumentos de plazos concedidos. Esta causal tendrá un tope máximo equivalente al 10% del valor total del contrato, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- b) El incumplimiento por parte del contratista en la calidad y/o características de los trabajos ofertados en su propuesta, se sancionará con una multa de 2 UTM por evento la que no deberá superar los 5 eventos detectados por el ITO de acuerdo a las especificaciones técnicas. Se entenderá por evento cada vez que el contratista incumpla en la calidad y/o características de los trabajos y bienes ofertados de conformidad a lo establecido en las especificaciones técnicas. Esta causal tendrá un tope máximo equivalente al 10% del valor total del contrato, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- c) Si el contratista no efectuar el o los cambios, en un plazo máximo de 10 días hábiles, a partir de la fecha de notificación, de parte o del total de los materiales, productos u otros utilizados en la ejecución de las obras, o de los mobiliarios instalados que a juicio de la Inspección Técnica de Obra no cumpla con los requerimientos solicitados o tengan desperfectos o fallas fabricación o estén en mal estado o no cumplan con las características de lo requerido, se cursará una multa de 2 UTM por día de atraso hábil la que no podrá superar 10 días hábiles desde la notificación de la multa, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato
- d) El contratista deberá someterse a las instrucciones del ITO, las que se impartirán siempre por escrito, conforme a los términos y condiciones del Contrato, dejándose constancia en el Libro de Obra. El incumplimiento de cada instrucción será sancionado con una multa diaria de 1 UTM por día hábil, durante el lapso en el cual no sea acatada y que no podrá superar los 10 días hábiles desde la notificación de la multa, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato
- e) En caso de que el Contratista no cuente en el lugar donde se ejecutan las obras con el profesional de la construcción o el personal técnico idóneo, se aplicará una multa diaria de 2 UTM por día hábil el que no puede superar los 10 días hábiles desde la notificación de la multa, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato
- f) Si el adjudicatario no presenta mensualmente el Certificado de Obligaciones Laborales y Previsionales será sancionado con una multa de 3 UTM, por cada día hábil de incumplimiento y que no puede superar los 5 días hábiles desde la notificación de la multa, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato

- g) Si el Contratista no entrega las carpetas para al Inspector Técnico de Obra que correspondan, a los 30 días corridos de iniciado el proyecto, es decir 30 días corridos a partir de la firma del Acta de Entrega de Terreno. Se cursará una multa de 3 UTM diarias por cada día hábil de atraso y que no puede superar los 5 días hábiles desde la notificación de la multa, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato
- h) Multa por incumplimiento en la colocación de letreros de obras a transcurrido los 15 días corridos desde el inicio de la obra. El incumplimiento de esta norma será sancionado por el ITO con una multa de 2 UTM diaria por cada día hábil de atraso hasta que cumpla la instalación del mismo, el que no puede superar los 5 días hábiles desde la notificación de la multa, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- i) No guardar confidencialidad de los antecedentes del contrato revelando, difundiendo o publicándolos, ya sea durante la vigencia del Contrato como después de su finalización. se sancionará con una multa de 5 UTM por evento detectado. tendrá un tope máximo equivalente al 10% del valor total del contrato, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- j) Si el Contratista excede el plazo de 60 días corridos, siguientes a la fecha de término de las obras, consignada en el libro de obras, para obtener la Recepción, pagará una multa de 3 UTM por cada día hábil de atraso, la que no podrá superar los 5 días hábiles desde la notificación de la multa, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- k) Si algún trabajador se encuentra trabajando en la obra sin sus implementos de protección personal, se cursará una multa de 2 UTM por cada trabajador que incurra en el incumplimiento la que no podrá superar las 5 multas detectadas. alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- l) Si el contratista no renueva o reemplaza la Boleta de Fiel Cumplimiento de Contrato, un plazo de 10 días hábiles, se cursará una multa de 3 UTM por cada día hábil de atraso, contados desde la solicitud por parte del ITO, la que no podrá superar los 5 días hábiles desde la notificación de la multa, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- m) Si el adjudicatario al momento de la firma del Acta de Entrega de Terreno, no entrega la Nómina de los Trabajadores que participarán en la ejecución del Proyecto contratado, se cursará una multa de 2 UTM por cada día hábil de atraso, la que no podrá superar los 5 días hábiles desde el momento de la firma del Acta, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato
- n) Si el adjudicatario no presenta la Carta Gantt para su aprobación al momento de la firma del Acta de Entrega de Terreno, se cursará una multa de 3 UTM por cada día hábil de atraso, la que no podrá superar los 5 días hábiles desde la notificación de la multa, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato
- o) Si el contratista no da cumplimiento a cualquiera de las obligaciones de "Operación Factoring", se cobrará una multa de 1 UTM por cada transgresión, la que no podrá superar los 5 días hábiles desde la notificación de la multa, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato
- p) Extracción de áridos:
  - a. Si el adjudicatario no presenta los documentos que habilitan la extracción de áridos, dependiendo si la extracción de árido es realizada por su cuenta o son adquiridos de terceros en el respectivo estado de pago, se aplicará una multa de 2 UTM por cada día hábil de atraso en la entrega de los antecedentes. Sin perjuicio de poner término anticipado al contrato y

efectuar el cobro de la garantía de fiel cumplimiento de contrato, si excede las 8 UTM

- b. De acreditarse de manera comprobada a través del Inspector Técnico de obras, la procedencia irregular o ilegal de áridos adquirida o empleada en la licitación o contratación correspondiente, ya sea por sí o por cuenta de terceros. Se aplicará una multa de 2 UTM por día hábil sin regularse la mencionada situación. Sin perjuicio, de poner término anticipado de superar 10 días hábiles, y de la adopción de las medidas legales correspondientes.
- q) Ingresar a la faena suplantando a un trabajador, se aplicará una multa de 3 UTM por cada trabajador sorprendido. Tendrá un tope máximo equivalente al 10% del valor total del contrato; alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- r) Permitir el ingreso de trabajadores a faena bajo los efectos de alcohol o drogas. se sancionará con una multa de 5 UTM por trabajador sorprendido. Tendrá un tope máximo equivalente al 10% del valor total del contrato; alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- s) Simular un accidente del trabajo o lesión con el propósito de engañar al organismo administrador o ser testigo falso para que un trabajador pueda pasar una lesión o enfermedad común, por accidente del trabajo. Se sancionará con una multa de 5 UTM por evento. Tendrá un tope máximo equivalente al 10% del valor total del contrato; alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- t) Si el contratista no informa los incidentes y/o accidentes sufridos al interior de la faena al ITO en un plazo de 24 horas de ocurrido el hecho. se sancionará con una multa de 5 UTM por evento. Esta causal tendrá un tope máximo equivalente al 10% del valor total del contrato, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- u) Si el Contratista no concurriere, dentro de las fechas establecidas, a la entrega del terreno o no iniciare las obras dentro del plazo establecido para ello se sancionará con una multa de 2 UTM por día de atraso. Esta causal tendrá un tope máximo equivalente al 10% del valor total del contrato, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- v) Si el Contratista no se presenta a la firma del acta de inicio de terreno se sancionará con una multa de 2 UTM por día de atraso. Esta causal tendrá un tope máximo equivalente al 10% del valor total del contrato, alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.
- w) Mano de obra local: Por cada período mensual en que el porcentaje real de mano de obra local sea inferior al comprometido, se aplicará una multa de entre de 5 UTM. Esta causal tendrá un tope máximo equivalente al 10% del valor total del contrato; alcanzado dicho límite, el Mandante podrá poner término anticipado al contrato.

Si las multas aplicadas por incumplimiento exceden el 20% del valor total del contrato y sus modificaciones o superan los topes establecidos para cada causal de multa en particular se podrá determinar el Término Anticipado del Contrato

#### **44 TÉRMINO DEL CONTRATO**

La Municipalidad podrá poner término definitivo o suspender transitoriamente la ejecución de las obras en cualquier momento por causales ajenas a la responsabilidad del

Contratista, tales como emergencia nacional, instrucciones superiores de instituciones que financian la obra, de entes fiscalizadores, legislaciones u otro motivo de fuerza mayor, dando aviso por escrito a éste con una debida anticipación.

En dicho caso el Mandante pagará al Contratista el monto que corresponda al avance de obra efectivo, previa certificación de ello por la ITO, y el pago se tramitará como un Estado de Pago, conforme a las formalidades establecidas en el punto N° 42, de las bases administrativas.

Este acto deberá quedar formalizado por Decreto Alcaldicio.

#### **44.1 Término Anticipado del Contrato de Carácter Administrativo**

Para poner término anticipado al contrato el Inspector Técnico enviará un oficio al Contratista o a su representante legal indicando la causa, quien tendrá el plazo de 5 días hábiles, contados desde su notificación, para contestar (evacuar descargos), por escrito, el oficio respectivo.

Transcurrido el plazo establecido anteriormente, el ITO enviará un oficio a la Dirección de Asesoría Jurídica con su pronunciamiento respecto de los descargos del contratista y solicitando el término anticipado, si procediera, debiendo acompañar además el oficio enviado al contratista, la respuesta del Contratista, si la hubiere y un informe debidamente fundado. En caso contrario, es decir, de acogerse los descargos del Contratista, ello deberá constar también en un informe debidamente fundado suscrito por el ITO y se dictará igualmente el Decreto Alcaldicio correspondiente.

El Alcalde aplicará lo solicitado, si procede, mediante Decreto Alcaldicio, confeccionado por Asesoría Jurídica, que se notificará personalmente o mediante carta certificada y al correo electrónico, enviada al domicilio señalado por el Contratista al suscribir el correspondiente contrato. El Decreto anteriormente mencionado deberá contener todos los antecedentes relacionados con la o las causales de término y en particular, los informes de la ITO.

Cabe señalar que tanto el oficio que comunica el término anticipado por parte del ITO, como el oficio de respuesta del Contratista, deberán salir e ingresar a través de la Oficina de Partes, ubicada en Arturo Prat N°451, primer piso, La Serena.

Notificado el Decreto que aplica el término anticipado del contrato, el Contratista tendrá un plazo de 5 días hábiles contados desde su notificación para presentar un recurso de reposición ante el Alcalde, conforme la Ley N°19.880. Si el Contratista no presentare dicho recurso dentro de plazo o el Alcalde desechare el mismo, el decreto sancionatorio adquirirá el carácter de firme o ejecutoriado. Todo reclamo o solicitud del Contratista que se relacione con las obligaciones que emanan del contrato respectivo, salvo lo indicado anteriormente, deberá presentarse por escrito al ITO.

En todo caso, la Municipalidad se reserva el derecho de demandar judicialmente al Contratista por los eventuales daños económicos que se produzcan por el término anticipado del contrato por faltas imputables al contratista.

La I. Municipalidad de La Serena deberá poner término anticipado al contrato de común acuerdo o administrativamente y sin forma de juicio, por cualquiera de los siguientes motivos:

- a) Por incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el Contratista adjudicado, siempre que sea imputable a éste. Se entenderá por incumplimiento grave la no ejecución o la ejecución parcial por parte del adjudicatario de las obligaciones contractuales, cuando dicho incumplimiento cause perjuicios materiales al contrato y no exista causa justificada que lo exima de responsabilidad, sin que exista alguna causal que le exima de responsabilidad, y cuando dicho incumplimiento le genere a la entidad licitante perjuicio en el cumplimiento de sus funciones.

- b) Si el adjudicado se encuentra en estado de notoria insolvencia o fuere declarado deudor en un procedimiento concursal de liquidación, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
- c) Registrar saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, a la mitad del periodo de ejecución del contrato, con un máximo de seis meses.
- d) Si se disuelve la empresa adjudicada.
- e) Si el adjudicatario, sus representantes o el personal dependiente de aquél, no actúen éticamente durante la ejecución del respectivo contrato, o propiciaren prácticas corruptas, tales como:
  - Dar u ofrecer obsequios, regalías u ofertas especiales al personal de la entidad licitante, que pudiere implicar un conflicto de intereses, presente o futuro, entre el respectivo adjudicatario y la entidad licitante.
  - Dar u ofrecer cualquier cosa de valor con el fin de influenciar la actuación de un funcionario público durante la relación contractual objeto de la presente licitación.
  - Tergiversar hechos, con el fin de influenciar decisiones del municipio.
  - En los casos expuestos además de proceder al término de contrato, los antecedentes serán remitidos a la Fiscalía Nacional Económica y/o Ministerio Público, según corresponda.
- f) Por incumplimiento de obligaciones de confidencialidad establecidas en el punto N° 48 de las presentes Bases.
- g) En caso de ser el adjudicatario de una Unión Temporal de Proveedores (UTP) y concurra alguna de las siguientes circunstancias:
  - Inhabilidad sobreviniente de uno de los integrantes de la UTP en el Registro de Proveedores, que signifique que la UTP no pueda continuar ejecutando el contrato con los restantes miembros en los mismos términos adjudicados.
  - De constatarse que los integrantes de la UTP constituyeron dicha figura con el objeto de vulnerar la libre competencia. En este caso, deberán remitirse los antecedentes pertinentes a la Fiscalía Nacional Económica.
  - Retiro de algún integrante de la UTP que hubiere reunido una o más características objeto de la evaluación de la oferta.
  - Cuando el número de integrantes de una UTP sea inferior a dos y dicha circunstancia ocurre durante la ejecución del contrato.
  - Disolución de la UTP.
- h) Si el Contratista excede los 5 días hábiles en presentar una nueva garantía, de acuerdo a lo estipulado en el punto N° 25.1.1 de las presentes bases administrativas.
- i) Si el Contratista no subsana las observaciones hechas por la Comisión de Recepción Provisoria, en el plazo de 10 días hábiles contado desde la notificación para subsanarlas.
- j) De acreditarse de manera comprobada a través del Inspector Técnico de obras, la procedencia irregular o ilegal de áridos adquirida o empleada en la licitación o contratación correspondiente, ya sea por sí o por cuenta de terceros.
- k) Si el Contratista subcontrata parte o la totalidad de la adquisición o incumple lo dispuesto en relación a la cesión, de conformidad a lo estipulado en el punto N° 22.5 y N° 22.6 de las bases administrativas.
- l) Si el Contratista sobrepasa el monto de cualquiera de las multas establecidas en el punto N° 43 de las presentes bases administrativas.
- m) Si las multas aplicadas por incumplimiento exceden el 20% del valor total del contrato y sus modificaciones o superan los topes establecidos para cada causal de multa en particular.
- n) En caso que el monto acumulado de cualquiera de las multas aplicadas por un mismo concepto supere el 10% del valor total del contrato (incluidas sus modificaciones), considerándose dicho incumplimiento como grave para todos los efectos legales y contractuales.

Si se pone término al contrato por cualquiera de las causas señaladas precedentemente, se hará efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

Cualquiera sea la causal de término de Contrato, el Contratista no tendrá derecho a indemnización alguna. Se respaldará el término administrativo mediante Decreto Alcaldicio.

**En las siguientes excepciones no se aplicará el cobro de la garantía de fiel cumplimiento de contrato:**

**Resciliación o término de mutuo acuerdo**

El municipio y el respectivo adjudicatario podrán poner término al contrato en cualquier momento, de común acuerdo, sin constituir una medida por incumplimiento. En este caso, no aplicará el cobro de la garantía de fiel cumplimiento.

**En caso de muerte del adjudicatario o de disolución de la sociedad**

En este caso, no aplicará el cobro de la garantía de fiel cumplimiento.

**Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.**

En este caso, no aplicará el cobro de la garantía de fiel cumplimiento.

## **45 RECEPCIÓN PROVISORIA DE OBRAS**

Una vez terminadas totalmente la obra con todas sus áreas e instalaciones habilitadas y en funcionamiento y contando con las certificaciones detalladas en las presentes bases administrativas, especificaciones técnicas, planos y demás documentos integrantes de la presente licitación. El Contratista presentará por escrito a través de oficio dirigido al Inspector Técnico de Obra e ingresado por Oficina de Partes de la Ilustre Municipalidad de la Serena, la solicitud de Recepción Provisoria de la Obra.

Será obligación del contratista entregar un informe final con todos los antecedentes de la obra y las modificaciones que se hubiesen efectuado en el curso de los trabajos, debidamente aprobados por el ITO y/o los organismos según corresponda, como, asimismo, el libro de obra.

Verificado y confirmado el término de la obra y con certificación de recepción conforme, el correcto cumplimiento de las obligaciones laborales con los trabajadores, y el fiel cumplimiento de las bases administrativas, especificaciones técnicas, los planos y especificaciones del Contrato, el ITO emitirá el informe de término de obra, consignará la fecha de término en el libro de obra y solicitará a la Dirección de Asesoría Jurídica la respectiva Comisión de Recepción Provisoria a través de un oficio.

La solicitud de designación de los integrantes de la Comisión de Recepción Provisoria podrá requerirse de forma previa - no superior a 10 días hábiles - a la fecha de vencimiento del plazo establecido para la ejecución de las obras, a la Dirección de Asesoría Jurídica, a través de un oficio, a fin de que se emita el decreto respectivo.

La Recepción Provisoria se deberá realizar en un plazo máximo de 15 días corridos desde la fecha de emisión del Decreto que designa la Comisión de Recepción Provisoria.

Se consignará como fecha de término la fecha consignada por el IT en el libro de obras.

La fecha del Acta de Recepción Provisoria no podrá exceder los 60 días corridos siguientes a la fecha de término de las obras consignada en el libro de obras.

En ningún caso el Contratista podrá excusar su responsabilidad por las obras defectuosas o negarse a reconstruirlas bajo pretexto de haber sido aceptados por la Inspección Técnica.

#### **45.1 Comisión de Recepción Provisoria**

El Inspector Técnico de Obra, solicitará por oficio a la Dirección de Asesoría Jurídica, el decreto alcaldicio que designe a los integrantes de la Comisión de Recepción Provisoria, la cual será integrada por tres funcionarios Municipales y deberá constituirse en el plazo máximo de 10 días corridos, (en caso que el día estipulado sea inhábil, el plazo se extenderá al siguiente día hábil) contados de su designación.

La Comisión de Recepción Provisoria, debe comprobar que las obras están terminadas y, además, que están ejecutadas en conformidad a los planos y especificaciones técnicas y demás documentos integrantes de la presente licitación.

La Comisión de Recepción tendrá la facultad de realizar observaciones sobre la obra ejecutada, teniendo el contratista 10 días hábiles contado desde la notificación para subsanarlas. El no cumplir con este plazo puede ser causal de Término Anticipado del Contrato de carácter administrativo.

Una vez verificado el cabal cumplimiento del contrato los planos y especificaciones técnicas y demás antecedentes del contrato, de las obras civiles, se dará curso a la recepción provisoria y se levantará un Acta que será firmada por sus integrantes, el ITO y el Contratista o un representante de éste y aprobada por Decreto Alcaldicio.

#### **45.2 Planos Definitivos (As Built)**

Se entregará por parte del Municipio planos referenciales de las secciones y tipologías de instalación siendo responsabilidad del contratista la verificación en obra la determinación de cada caso particular.

La correspondencia de la información contenida en los planos y esquemas entregados se consideran referenciales y deberá ser verificada y corregida por el proponente.

Será obligación del Contratista, confeccionar los planos definitivos que muestren la ubicación definitiva, que refleje fielmente sus instalaciones y dimensiones.

Dichos planos deberán ser entregados al ITO, en 2 copias, un archivo de respaldo en formato autocad y Anexo 1 SEC, al momento de la Recepción Provisoria de Obras. Si procede, el contratista deberá corregir los planos como consecuencia de las observaciones de las comisiones de recepción provisoria o definitiva, esta recepción definitiva se refiere a la recepción del proyecto, no está referida a la Recepción Definitiva de acuerdo a la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

El contratista tendrá un plazo de 10 días hábiles, contados desde la comunicación por parte del Inspector Técnico, para la corrección de los planos en caso de existir modificaciones.

Los planos deberán entregarse al Inspector Técnico en archivos CAD, más un ejemplar impreso de cada uno de ellos firmados por el representante legal.

#### **45.3 Documentos para la Recepción Provisoria.**

El Contratista deberá entregar al ITO en formato papel y digitalizada para cada una de las obras:

- a) Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales del mes anterior, acreditando que no existen reclamos pendientes relativos a esta obra y sus respectivos Finiquitos de trabajo y/o modificaciones de contrato que los asignen a la obra.
- b) Planos actualizados de todas las especialidades requeridas (planos de

- instalaciones y de obras civiles) en formato Autocad y soporte en papel, autorizados por los organismos competentes y firmados por los profesionales proyectistas.
- c) Certificados de los ensayos efectuados por el Contratista en relación con las obras ejecutadas, según bases y especificaciones técnicas y lo solicitado por el ITO.
  - d) Certificación del ITO de los trabajos realizados.
  - e) Comprobantes de pago al día de las cuentas básicas de las obras (agua, luz, gas y otras que se hayan generado en la ejecución).
  - f) Otros certificados, antecedentes y comprobantes tales como Certificación de Hormigón, Certificación de Cumplimiento de Sección y Galvanizado de la cañería y Certificado de Calidad de Materiales involucrados en la obra que a juicio de la ITO sean necesarios para respaldar la recepción.
  - g) Cualquier otro documento requerido por el ITO.

#### **46 RECEPCIÓN DEFINITIVA**

Después de transcurridos 6 meses corridos desde la fecha de Acta de Recepción Provisoria de la obra, el Contratista pedirá a la Ilustre Municipalidad de La Serena, por escrito a través de oficio dirigido al Inspector Técnico de Obra, ingresado por Oficina de Partes de la Ilustre Municipalidad de la Serena, la Recepción Definitiva con a lo menos, 30 días hábiles de antelación al vencimiento de este plazo.

El Inspector Técnico del Contrato (ITO) inspeccionará la Obra y sus instalaciones, en caso de no encontrar reparos, se levantará un Acta dejando constancia que recibe conforme definitivamente la Obra.

Esta Acta deberá ser suscrita por el ITO y el Contratista.

En caso de existir defectos imputables al Contratista, éste deberá repararlos a su costa en el plazo que, a proposición del ITO, establezca la Secretaría Comunal de Planificación de la Municipalidad. Si el contratista no hiciera las reparaciones en el plazo fijado, las podrá efectuar la Municipalidad, con cargo a las garantías del Contrato.

En el caso que el Contratista no solicite la Recepción Definitiva, será el ITO quien deberá contactar al Contratista y solicitar que lo haga, en caso de ello no suceda, el ITO dejara constancia en el libro de obras, inspeccionará la obra e iniciará la tramitación de la Recepción Definitiva. En este caso si hubiere defectos imputables al Contratista, el ITO dejará constancia de esto en un informe y las reparaciones se harán con cargo a las garantías del contrato.

Todo lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad ante la Ley, por vicios de construcción que resulten y se detecten con posterioridad a la fecha de la Recepción Definitiva.

Efectuada la Recepción Definitiva sin observaciones, se procederá a la liquidación del contrato.

#### **47 LIQUIDACIÓN DE CONTRATO**

Hecha la recepción definitiva conforme sin observación alguna del Municipio, se procederá a la liquidación final del contrato y una vez aprobado esto por Decreto Alcaldicio el Contratista podrá solicitar la devolución de la Garantía de Fiel Cumplimiento, previo ingreso de la solicitud por parte del Contratista a la ITO.

La liquidación final del Contrato con el Contratista, deberá firmarse por la inspección técnica y el representante legal de la empresa.

En el evento de que se pusiera término anticipado del Contrato de acuerdo a lo establecido en dicho punto de las de las presentes Bases, la liquidación del contrato se verificará en



las siguientes etapas:

- a) Determinación del nivel de avance: El ITO deberá emitir un informe detallado que refleje el avance real de la obra hasta la fecha en que se haya dado término al contrato. Este informe deberá detallar las cantidades de obra efectivamente realizadas por el contratista.
- b) Conciliación de pagos: Con base en el informe de avance y los estados de pago ya realizados por el contratista, se determinarán las diferencias, si las hubiere, entre los pagos efectuados y las obras realizadas, las cuales deberán ser resueltas antes de proceder con la liquidación final.
- c) Notificación y observaciones: El resultado de la liquidación será puesto a disposición del contratista, quien tendrá un plazo máximo de 20 días hábiles para emitir las observaciones que considere pertinentes. Si transcurre dicho plazo sin que el contratista emita observaciones, la liquidación será considerada finalizada y aceptada. Si el contratista presenta observaciones, la Unidad Técnica del Municipio resolverá dichas observaciones y emitirá la resolución final sobre la liquidación.

#### **48 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

El Contratista deberá guardar confidencialidad de todos los antecedentes que conozca de la Municipalidad de La Serena con motivo del contrato y no podrá hacer uso de éstos para fines ajenos al mismo, y bajo ninguna circunstancia podrá, por cualquier título y/o medio revelar, difundir, publicar, vender, ceder, copiar, reproducir, interferir, interceptar, alterar, modificar, dañar, inutilizar, destruir, en todo o en parte esta información, ya sea durante la vigencia del contrato o después de su finalización.

Esta prohibición afecta tanto al contratista, a su personal directo e indirecto y a todos aquéllos que se encuentre ligados a él en virtud del contrato con el municipio.

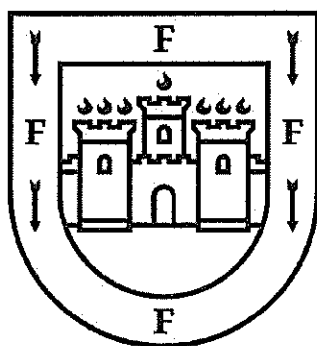
En caso de incumplimiento de esta cláusula, la Municipalidad de La Serena podrá terminar anticipadamente el contrato, de acuerdo a lo estipulado en el punto N° 44 de las presentes bases administrativas, encontrándose facultada para cobrar la garantía de fiel cumplimiento del contrato, sin perjuicio de iniciar las acciones judiciales que corresponda.

El adjudicatario debe adoptar medidas para el resguardo de la confidencialidad de la información.

#### **49 JURISDICCIÓN**

Cualquier dificultad que surja entre las partes será resuelta por la justicia ordinaria, a la cual se someten desde ya las partes, designando como domicilio la ciudad de La Serena.

### **B. Especificaciones técnicas**



**LA SERENA**  
ILUSTRE MUNICIPALIDAD

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO SUMINISTRO DE ESTANQUES DE  
AGUA PARA CONSUMO HUMANO CON  
RECIRCULACIÓN AUTÓNOMA PARA PARA  
ESTACIONES MÉDICO RURALES

ID Proyecto: 41011250701-B

Secretaría Comunal de Planificación  
Ilustre Municipalidad de La Serena

La Serena, julio de 2025

Contenido

Tabla de Ilustraciones ..... 4

0 GENERALIDADES ..... 6

0.1 Referencias y concordancias ..... 7

0.2 Prescripciones ..... 7

0.2.1 Seguridad y desarrollo de las faenas ..... 7

0.2.2 Dirección y ejecución de las obras ..... 7

0.2.3 Recepción de materiales..... 8

0.2.4 Interpretación de diagramas y especificaciones ..... 8

0.2.5 Certificado de calidad ..... 8

0.3 Gastos Generales ..... 8

0.3.1 Fotografías de Equipos, Instalaciones e Informes..... 8

0.3.2 Reconocimiento de la Información en Terreno..... 9

0.4 Ejecutores de Instalaciones..... 9

0.5 Permisos y Tramitaciones..... 9

0.6 Informe y Registro de Obra ..... 9

0.7 Inspección Técnica ..... 10

0.7.1 Libro de Obras..... 10

0.7.2 Cubicaciones ..... 10

1 Instalación de Faenas ..... 11

1.1 Construcciones Provisorias ..... 11

1.2 Instalaciones Provisorias ..... 11

1.3 Letrero de obras..... 12

2 ESTACIÓN MÉDICO RURAL LA LAJA..... 13

2.1 Sistema de Agua Potable..... 13

2.1.1 Movimiento de tierras ..... 15

2.1.2 Instalación Estanque Acumulador ..... 16

2.1.3 Caseta de Protección ..... 18

2.1.4 Red de Agua Potable..... 18

2.2 Sistema de Alimentación Fotovoltaica ..... 21

2.2.1 Base de Hormigón ..... 21

2.2.2 Placa o Panel Fotovoltaico ..... 22

2.2.3 Batería para sistema Fotovoltaico ..... 22

2.2.4 Controlador o Regulador de Carga ..... 22

2.2.5 Poste galvanizado con fijaciones..... 22

2.2.6 Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado .... 23

|       |                                                                                               |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.7 | Instalación y conexión del sistema .....                                                      | 23 |
| 2.3   | Logística y Traslados .....                                                                   | 23 |
| 2.4   | Aseo Final y Entrega .....                                                                    | 24 |
| 3     | ESTACIÓN MÉDICO RURAL CONDORIACO .....                                                        | 24 |
| 3.1   | Sistema de Agua Potable.....                                                                  | 25 |
| 3.1.1 | Movimiento de tierras .....                                                                   | 27 |
| 3.1.2 | Instalación Estanque Acumulador .....                                                         | 28 |
| 3.1.3 | Caseta de Protección .....                                                                    | 29 |
| 3.1.4 | Red de Agua Potable.....                                                                      | 30 |
| 3.2   | Sistema de Alimentación Fotovoltaica .....                                                    | 32 |
| 3.2.1 | Base de Hormigón .....                                                                        | 32 |
| 3.2.2 | Placa o Panel Fotovoltaico .....                                                              | 33 |
| 3.2.3 | Batería para sistema Fotovoltaico .....                                                       | 33 |
| 3.2.4 | Controlador o Regulador de Carga .....                                                        | 33 |
| 3.2.5 | Poste galvanizado con fijaciones.....                                                         | 33 |
| 3.2.6 | Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado .... | 34 |
| 3.2.7 | Instalación y conexión del sistema .....                                                      | 34 |
| 3.3   | Demolición y retiro de Instalaciones Existentes.....                                          | 34 |
| 3.3.1 | Retiro Estanques Existentes .....                                                             | 34 |
| 3.3.2 | Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes .....                             | 34 |
| 3.4   | Logística y Traslados .....                                                                   | 35 |
| 3.5   | Aseo Final y Entrega .....                                                                    | 35 |
| 4     | ESTACIÓN MÉDICO RURAL AGUA GRANDE.....                                                        | 36 |
| 4.1   | Sistema de Agua Potable.....                                                                  | 36 |
| 4.1.1 | Movimiento de tierras .....                                                                   | 38 |
| 4.1.2 | Instalación Estanque Acumulador .....                                                         | 39 |
| 4.1.3 | Caseta de Protección .....                                                                    | 41 |
| 4.1.4 | Red de Agua Potable.....                                                                      | 41 |
| 4.2   | Sistema de Alimentación Fotovoltaica .....                                                    | 44 |
| 4.2.1 | Base de Hormigón .....                                                                        | 44 |
| 4.2.2 | Placa o Panel Fotovoltaico .....                                                              | 44 |
| 4.2.3 | Batería para sistema Fotovoltaico .....                                                       | 45 |
| 4.2.4 | Controlador o Regulador de Carga .....                                                        | 45 |
| 4.2.5 | Poste galvanizado con fijaciones.....                                                         | 45 |
| 4.2.6 | Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado .... | 45 |
| 4.2.7 | Instalación y conexión del sistema .....                                                      | 46 |

|       |                                                                                               |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.3   | Demolición y retiro de Instalaciones Existentes .....                                         | 46 |
| 4.3.1 | Retiro Estanques Existentes .....                                                             | 46 |
| 4.3.2 | Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes .....                             | 46 |
| 4.4   | Logística y Traslados .....                                                                   | 46 |
| 4.5   | Aseo Final y Entrega .....                                                                    | 47 |
| 5     | ESTACIÓN MÉDICO RURAL EL CHACAY ALTO .....                                                    | 47 |
| 5.1   | Sistema de Agua Potable.....                                                                  | 48 |
| 5.1.1 | Movimiento de tierras .....                                                                   | 50 |
| 5.1.2 | Instalación Estanque Acumulador .....                                                         | 51 |
| 5.1.3 | Caseta de Protección .....                                                                    | 52 |
| 5.1.4 | Red de Agua Potable.....                                                                      | 53 |
| 5.2   | Sistema de Alimentación Fotovoltaica .....                                                    | 55 |
| 5.2.1 | Base de Hormigón .....                                                                        | 55 |
| 5.2.2 | Placa o Panel Fotovoltaico .....                                                              | 56 |
| 5.2.3 | Batería para sistema Fotovoltaico .....                                                       | 56 |
| 5.2.4 | Controlador o Regulador de Carga .....                                                        | 56 |
| 5.2.5 | Poste galvanizado con fijaciones.....                                                         | 56 |
| 5.2.6 | Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado .... | 57 |
| 5.2.7 | Instalación y conexión del sistema .....                                                      | 57 |
| 5.3   | Demolición y retiro de Instalaciones Existentes.....                                          | 57 |
| 5.3.1 | Retiro Estanques Existentes .....                                                             | 57 |
| 5.3.2 | Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes .....                             | 57 |
| 5.4   | Logística y Traslados .....                                                                   | 58 |
| 5.5   | Aseo Final y Entrega .....                                                                    | 58 |
| 6     | ESTACIÓN MÉDICO RURAL EL CHACAY BAJO .....                                                    | 59 |
| 6.1   | Sistema de Agua Potable.....                                                                  | 59 |
| 6.1.1 | Movimiento de tierras .....                                                                   | 61 |
| 6.1.2 | Instalación Estanque Acumulador .....                                                         | 62 |
| 6.1.3 | Caseta de Protección .....                                                                    | 63 |
| 6.1.4 | Red de Agua Potable.....                                                                      | 64 |
| 6.2   | Sistema de Alimentación Fotovoltaica .....                                                    | 66 |
| 6.2.1 | Base de Hormigón .....                                                                        | 66 |
| 6.2.2 | Placa o Panel Fotovoltaico .....                                                              | 67 |
| 6.2.3 | Batería para sistema Fotovoltaico .....                                                       | 67 |
| 6.2.4 | Controlador o Regulador de Carga .....                                                        | 67 |
| 6.2.5 | Poste galvanizado con fijaciones.....                                                         | 67 |

|       |                                                                                               |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.2.6 | Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado .... | 68 |
| 6.2.7 | Instalación y conexión del sistema .....                                                      | 68 |
| 6.3   | Logística y Traslados .....                                                                   | 68 |
| 6.4   | Aseo Final y Entrega .....                                                                    | 69 |
| 7     | ESTACIÓN MÉDICO RURAL LOS CORRALES .....                                                      | 69 |
| 7.1   | Sistema de Agua Potable.....                                                                  | 70 |
| 7.1.1 | Movimiento de tierras .....                                                                   | 71 |
| 7.1.2 | Instalación Estanque Acumulador .....                                                         | 72 |
| 7.1.3 | Caseta de Protección .....                                                                    | 73 |
| 7.1.4 | Red de Agua Potable.....                                                                      | 74 |
| 7.2   | Sistema de Alimentación Fotovoltaica .....                                                    | 76 |
| 7.2.1 | Base de Hormigón .....                                                                        | 76 |
| 7.2.2 | Placa o Panel Fotovoltaico .....                                                              | 77 |
| 7.2.3 | Batería para sistema Fotovoltaico .....                                                       | 77 |
| 7.2.4 | Controlador o Regulador de Carga .....                                                        | 77 |
| 7.2.5 | Poste galvanizado con fijaciones.....                                                         | 77 |
| 7.2.6 | Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado .... | 78 |
| 7.2.7 | Instalación y conexión del sistema .....                                                      | 78 |
| 7.3   | Demolición y retiro de Instalaciones Existentes.....                                          | 78 |
| 7.3.1 | Retiro Estanques Existentes .....                                                             | 78 |
| 7.3.2 | Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes .....                             | 78 |
| 7.4   | Logística y Traslados .....                                                                   | 78 |
| 7.5   | Aseo Final y Entrega .....                                                                    | 79 |

## Tabla de Ilustraciones

|                |                                                                            |    |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustración 1  | Emplazamiento EMR La Laja .....                                            | 13 |
| Ilustración 2  | Estanques existentes sobre loza, EMR La Laja .....                         | 14 |
| Ilustración 3  | Estanques existentes sobre loza, Vista superior, EMR La Laja .....         | 14 |
| Ilustración 4  | Estanques existentes sobre loza, vista superior de losa, EMR La Laja ..... | 15 |
| Ilustración 5  | Emplazamiento EMR Condoriaco .....                                         | 24 |
| Ilustración 6  | Estanque sobre estructura metálica, EMR Condoriaco.....                    | 25 |
| Ilustración 7  | Estructura de madera y estanque tipo BIN, EMR Condoriaco .....             | 26 |
| Ilustración 8  | Emplazamiento EMR Agua Grande .....                                        | 36 |
| Ilustración 9  | Vista estanque y estructura existente, EMR Agua Grande.....                | 37 |
| Ilustración 10 | Vista de patio interior y batería de SSHH, EMR Agua Grande.....            | 38 |
| Ilustración 11 | Calle exterior a EMR Agua Grande.....                                      | 38 |
| Ilustración 12 | Emplazamiento EMR Agua Grande .....                                        | 47 |
| Ilustración 13 | Vista estanque y estructura existente, EMR El Chay Alto .....              | 48 |
| Ilustración 14 | Vista Estanque existente, EMR El Chacay Alto .....                         | 49 |
| Ilustración 15 | Estanque de Agua Potable de Sede Social, EMR El Chay Alto .....            | 49 |

Ilustración 16 Emplazamiento EMR El Chacay Bajo ..... 59

Ilustración 17 Vista Estanque existente, EMR El Chacay Alto ..... 60

Ilustración 18 Emplazamiento EMR Los Corrales ..... 69

Ilustración 19 Vista estanque y estructura existente, EMR Los Corrales ..... 70

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROYECTO SUMINISTRO DE ESTANQUES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO CON RECIRCULACIÓN AUTÓNOMA PARA PARA ESTACIONES MÉDICO RURALES

ID Proyecto: 41011250701-B

#### 0 GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas se refieren a las obras del proyecto SUMINISTRO DE ESTANQUES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO CON RECIRCULACIÓN AUTÓNOMA PARA PARA ESTACIONES MÉDICO RURALES que consiste en mejorar la calidad de vida de los pacientes usuarios de la atención primaria de salud que la Corporación Gabriel González Videla otorga a través de su equipo médico en estaciones médico-rurales de las localidades que a continuación se detallan.

- La Laja
- Condoriaco
- Agua Grande
- El Chacay Alto
- El Chacay Bajo
- Los Corrales

El sistema contempla un panel solar para transformar la energía solar en energía eléctrica la cual luego de ser transformada, será utilizada para mover una bomba de elevación que realizará una agitación lenta además de permitir el transporte del agua hasta el lugar de uso.

Todos los equipos e instalaciones están reguladas por las siguientes normativas:

- Nch 399 Tubos de policloruro de vinilo, PVC rígido para fluidos a presión.
- Nch 815 Tubos de PVC rígidos. Métodos de ensayo.
- Nch 402 Piezas especiales de fierro fundido para agua potable.
- Nch 1360 Pruebas de presión hidráulica.
- Nch 347 Prescripciones de seguridad.
- Nch 348 Prescripciones generales acerca de la seguridad de los andamios y cierres provisionales.
- Nch 349 Prescripciones de seguridad en excavaciones.
- Nch 351 Prescripciones generales de seguridad para escales portátiles.
- Nch 346 Prescripciones generales para prevención de accidentes de trabajo.
- Nch 438 Protecciones de uso personal.

Si antes de adjudicar un contrato se aprueba por Decreto Supremo alguna nueva norma INN, relacionada directa o indirectamente con la materia, esta se considerará incorporada a las presentes Especificaciones.

Cualquier duda por deficiencia de algún diagrama o especificaciones o por discrepancia entre ellos que eventualmente surja en el transcurso de la ejecución de la obra, deberá ser consultada oportunamente al Inspector Técnico de Obra, el cual deberá de resolver.



Los materiales que se especifican para los equipos e instalaciones se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica. El Inspector Técnico de Obra rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado; también podrá solicitar al Contratista la certificación de la calidad de los equipos e instalaciones.

Toda instalación ejecutada deberá quedar perfectamente terminada y funcionando, según las especificaciones técnicas descritas, por lo que el Contratista deberá considerar todas las tareas necesarias para su correcta ejecución, aunque estas no se especifiquen en ningún apartado, no siendo motivo de aumento de obras ninguna de estas partidas.

## **0.1 Referencias y concordancias**

Los equipos e instalaciones deberán ejecutarse conforme a las normativas y las Especificaciones del Proyecto y las disposiciones establecidas en las respectivas Bases Administrativas que regirán el contrato; los diagramas del proyecto; y las Normas del Instituto Nacional de Normalización, I.N.N, conforme a los detalles incluidos en la propuesta y especialmente acordes con lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas.

Las discordancias entre estos documentos deberán ser oportunamente consultadas por el Contratista, debiendo considerarse siempre la mayor calidad.

Estas discordancias serán resueltas por el Inspector Técnico del Contrato.

## **0.2 Prescripciones**

### **0.2.1 Seguridad y desarrollo de las faenas**

Será de responsabilidad del Contratista el cumplir con todos los reglamentos relacionados con la seguridad en el trabajo, como el de proveer a su personal de equipos y herramientas adecuadas para una correcta ejecución de las obras.

Del mismo modo, el Contratista se encargará de contratar la mano de obra especializada y debidamente calificada, ateniéndose a lo indicado en las Bases Administrativas respecto de los trabajadores y leyes sociales.

El Contratista se hará cargo de cualquiera y de todos los reclamos que provengan del desarrollo del trabajo de su personal contratado, así como de la reparación de obras ajenas que hayan sido afectadas producto de los trabajos encargados.

### **0.2.2 Dirección y ejecución de las obras**

El Contratista delegará sus atribuciones en un equipo para el proceso de instalación y un profesional para el proceso de capacitación durante el proceso de instalación.

La inspección técnica de la obra estará a cargo de un funcionario de la Municipalidad y sus instrucciones escritas tendrán el carácter de definitivas debiendo ser cumplidas estrictamente. Este Inspector Técnico de Obra, debidamente acreditado deberá realizar sus visitas a terreno, las que quedarán registradas en un acta de visitas definida con anterioridad por los actores mandantes del presente proyecto.

### **0.2.3 Recepción de materiales**

Todos los equipos y material de las instalaciones deben ser de primera calidad y visados por el Inspector Técnico de Obra. El aprovisionamiento, traslado y almacenamiento de los equipos y materiales se ajustará a lo indicado en las respectivas Normas I.N.N. Las marcas que aparezcan especificadas son antecedentes referenciales, debiendo el Contratista como mínimo cumplir con el aprovisionamiento de materiales y/o equipos que cumplan o sean superiores en características, calidades y tecnologías de las referencias.

### **0.2.4 Interpretación de diagramas y especificaciones**

Se da por establecido que el Contratista conoce la ubicación de cada una de las localidades donde se ubican las estaciones médico-rurales materia del presente proyecto, imponiéndose de las condiciones de trabajo en él y de la exacta ubicación de las obras, incluyendo en su oferta todos los trabajos que dicho emplazamiento requiera.

En todo caso y ante dudas que le surjan de la información previa o de la revisión de las presentes especificaciones técnicas, comunicará sus consultas dentro de las formas y plazos establecidos en las Bases Administrativas.

Por lo expuesto será de exclusiva responsabilidad cualquier omisión en su oferta en aspectos propios del estudio e interpretación de los antecedentes técnicos de la propuesta.

### **0.2.5 Certificado de calidad**

Acorde a lo indicado en las presentes especificaciones, tanto para equipos como materiales el Contratista deberá presentar los certificados de calidad pertinentes.

## **0.3 Gastos Generales**

Además de los rubros que considere necesarios, el Contratista deberá incluir dentro de los gastos generales de la propuesta, los siguientes:

### **0.3.1 Fotografías de Equipos, Instalaciones e Informes**

El Contratista deberá entregar 4 fotografías color tamaño 9 x 12 cm para informar en reporte de puesta en marcha, funcionamiento y capacitación a cada uno de los representantes vecinales encargados de las estaciones médico-rurales y del equipo médico rural de la Corporación Municipal Gabriel González Videla para presentarlas al Inspector Técnico de Obra.

Será responsabilidad del Contratista presentar el informe (en formato previamente entregado por el mandante) y firmas correspondientes de la capacitación sobre la operación del sistema y cuidados de materiales y equipos.

El no contar con el informe mencionado será causal de no pago de estados de avance por parte del Contratista.

**0.3.2 Reconocimiento de la Información en Terreno**

Una vez suscrito el Contrato se realizará una visita a terreno a cada una de las estaciones médico-rurales donde participará tanto el representante del Contratista como el Inspector Técnico de Obra y donde se revisará en detalle los trabajos a realizar así como de los espacios para la instalación de faena de cada una de ellas.

**0.4 Ejecutores de Instalaciones**

Estas obras sólo podrán ser ejecutadas por el Contratista.

Al inicio de las obras el Contratista verificará que no exista ninguna actividad relacionada con ella obra pudiere interferir con la nueva obra proyectada.

Será de cargo del Contratista el suministro de todos los elementos para construir o instalar, mano de obra, transportes y medios necesarios para la correcta ejecución de las obras. Deberá responsabilizarse además, del suministro oportuno, a fin de no interferir con otras obras durante la construcción.

En general la ejecución de las obras deberá ceñirse a los planos respectivos, respetando diámetros, pendientes y ubicaciones.

**0.5 Permisos y Tramitaciones**

Será de responsabilidad del Contratista considerar en su totalidad los permisos y pagos correspondientes de ser requeridos por la Ilustre Municipalidad de La Serena u otro organismo que incida en el proyecto por ocupación de veredas u otros.

El Contratista debe considerar todas las tramitaciones requeridas en los distintos estamentos o entidades para velar por el cumplimiento de los requerimientos para la obtención de permisos.

El Contratista deberá revisar, modificar si fuera requerido y considerar todos los aspectos necesarios. En este caso la planimetría proporcionada es referencial y puede recibir mejoras de ser propuestas por parte del profesional del área.

Será de responsabilidad del Contratista entregar el proyecto definitivo y aprobado por los organismos correspondientes que tienen incidencia en el proyecto (SEC, empresa sanitaria, autoridad sanitaria u otro) con cargo a los gastos generales según corresponda.

**0.6 Informe y Registro de Obra**

Semanalmente el Contratista deberá entregar un registro fotográfico virtual, además de un informe de avance a cada estado de pago, mostrando progreso de la obra en las faenas más importantes en ejecución.

Cada registro se entregará ordenado en formato a convenir, con identificación de la obra y sus avances, se debe adjuntar Carta Gantt para verificar y comparar avance versus programación entregada al comienzo de la obra. Por ende, debe especificar las fechas de entrega, una vez por semana en lo que dure la ejecución del proyecto.

## **0.7 Inspección Técnica**

Los trabajos ejecutados serán controlados por la Inspección Técnica (ITO), la que podrá rechazar todas aquellas faenas que no hayan sido realizadas de acuerdo con las Especificaciones y los Planos del Proyecto.

El Contratista deberá proveer las facilidades necesarias para que la Inspección pueda obtener la información que requiera en relación con el desarrollo de los trabajos.

La Inspección podrá solicitar, adicionalmente a lo establecido en las Especificaciones, todos aquellos ensayos y/o pruebas que, a su juicio, considere necesarios para asegurar un mejor control de las obras y garantizar su correcta ejecución.

### **0.7.1 Libro de Obras**

Será obligación del ITO exigir del Contratista la apertura del Libro de Obras al momento de la entrega del terreno, etapa que deberá quedar estampado como inicio de su texto y rubricada con las firmas respectivas del Contratista y del ITO.

Este libro deberá establecer todos los eventos importantes a lo largo del desarrollo de la obra y particularmente aquellos relacionados con la certificación de calidad de los materiales y resultados de pruebas y análisis a que deberá someterse determinadas obras, según las Especificaciones técnicas.

También se estamparán las órdenes de servicio que urgen al Contratista a dar cumplimiento a algunos requerimientos retrasados del contrato.

El libro proporcionado por el Contratista, será foliado en triplicado y mantenido por la Inspección Técnica en un recinto de la obra.

### **0.7.2 Cubicaciones**

Las cubicaciones y partidas que se presentan en las Especificaciones Técnicas y Presupuesto, son meramente informativas, siendo de responsabilidad del Contratista su verificación durante el proceso de postulación de las obras. Será de cargo del Contratista las obras en más que se generen por errores de cubicación.

## **1 Instalación de Faenas**

### **Generalidades**

Por las características de las obras que se contratan y el emplazamiento de las estaciones médico-rurales en localidades donde no hay urbanización ni servicios de energía eléctrica ni agua potable pública, deberá considerar todos los recintos, equipamientos, servicios, sistemas de comunicación, servicios básicos y sus consumos, etc. que estime necesarios para la adecuada ejecución de las obras, cumpliendo con las disposiciones legales y normativas vigentes para este tipo de obra.

Todas las instalaciones de faena del Contratista deberán en lo posible ubicarse en lugares que no interfieran con la ejecución y el emplazamiento de las obras del proyecto.

Estas instalaciones, así como sus accesos, espacios interiores, fachadas y vegetación circundante, deberán ser mantenidas y conservada en buenas condiciones de orden y aseo.

El Contratista deberá considerar bodega de obra, servicios higiénicos y comedor en estricto cumplimiento a la ley laboral vigente.

### **1.1 Construcciones Provisorias**

Todas las instalaciones de faenas tales como oficinas, talleres, bodegas, iluminación, etc. serán diseñadas, construidas, operadas, mantenidas y retiradas por el propio Contratista bajo su responsabilidad, a su cargo y costo.

Los recintos podrán estar materializados en tabiquería de madera con piso y techo, containers habilitados, módulos prefabricados en estructura metálica y metalcon forrado.

En particular los recintos mínimos requeridos son:

- 1 oficina de 12 m<sup>2</sup>;
- 1 bodega de 24 m<sup>2</sup>;

El Contratista podrá disponer del arriendo de un recinto en la zona de ejecución de las obras, siempre que cumpla con las exigencias establecidas en las presentes especificaciones y cuente con la autorización del ITO.

### **1.2 Instalaciones Provisorias**

En todos los casos se exigirá instalaciones eléctricas reglamentarias. Los baños químicos deberán estar certificados por el organismo competente del Servicio de salud.

- 1 baño químico fijo en instalación de faena;
- 1 baño químico trasladable según frentes de trabajo;

Al término de la obra en cada estación médico rural, el Contratista deberá desarmar y retirar todas las instalaciones provisorias dispuestas en terreno dejando totalmente restituida las condiciones originales del lugar.

El Contratista podrá disponer del arriendo de un recinto en la zona de ejecución de las obras, siempre que cumpla con las exigencias establecidas en las presentes especificaciones y cuente con la autorización del ITO.

### **1.3 Letrero de obras**

Se contempla la construcción de letrero indicativo de la obra, fabricado según diseño y características indicadas en las normas correspondientes al Manual de Identidad de Vía Pública de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) vigente al momento de la ejecución, el cual se considerará parte integrante de las presentes Especificaciones Técnicas.

Este será por cargo de la empresa Contratista quien se adjudique el proyecto y su instalación se realizará en un lugar visible para la comunidad, a una altura adecuada y con los refuerzos necesarios para su estabilidad.

Una vez listo el diseño del letrero de obras y antes de su impresión, deberá contar con el visto bueno de la Unidad Regional Subdere Coquimbo.

El Contratista será responsable de la mantención y preservación de dicho letrero.

También será de su cargo el retiro de este, el cual deberá ser retirado una vez realizada la recepción provisoria de las obras y quedará en propiedad del Municipio, específicamente en la Dirección de Servicios a la Comunidad, por lo cual se deberá dar aviso al ITO para coordinar el retiro y entrega de este.

Se contempla la provisión e instalación de letrero indicativo de la obra de dimensiones 360X150 cms. según lo siguiente:

- a. Fundaciones hormigón G17, dimensiones 40X40X60 cms.
- b. Estructura soporte de madera: Pilares 4X4", contravientos 4X4", travesaños 2X3", y bastidor 2X3".
- c. Plancha soporte de gráfica OSB e=11 mm.
- d. Gigantografía con impresión vinilo PVC, con tintas solventadas con filtro UV (garantía 3 años), extendida sobre bastidor instalado a 3 mts. de altura sobre su base.

2 ESTACIÓN MÉDICO RURAL LA LAJA

|             |                                           |
|-------------|-------------------------------------------|
| Ubicación   | Ex Escuela La Laja<br>Ruta D-275, La Laja |
| Coordenadas | 328456.00 m E<br>6719533.00 m S           |
| Propietario | Ilustre Municipalidad de La Serena        |



Ilustración 1 Emplazamiento EMR La Laja

2.1 Sistema de Agua Potable

En este capítulo se incluyen todas las condiciones generales que regirán la ejecución del mejoramiento de las instalaciones de agua potable consideradas en los planos y especificaciones de proyecto.

Esta estación médico rural posee 3 estanques de agua potable de 1000 litros cada uno, instalados sobre una loza de hormigón armado.

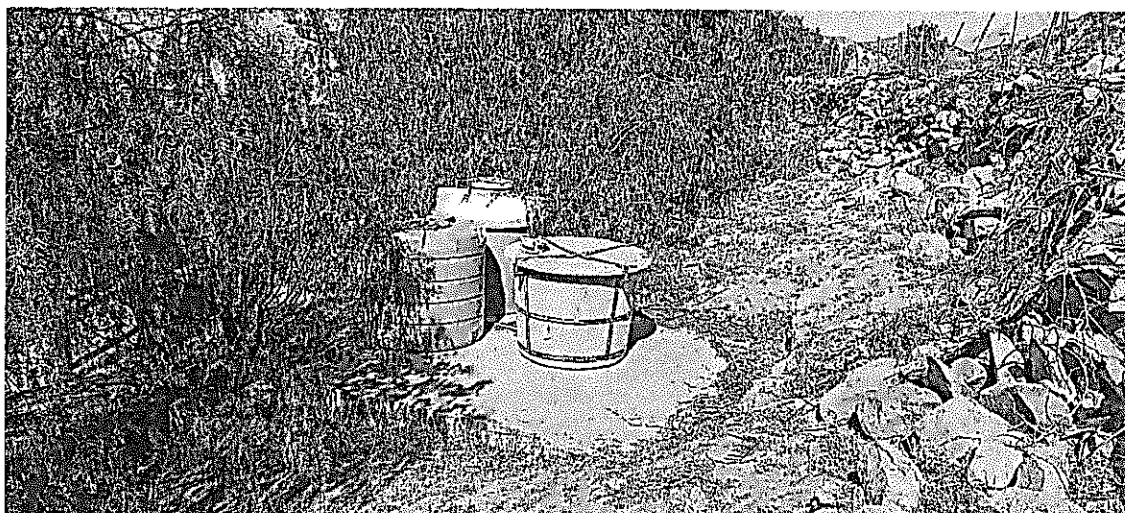


*Ilustración 2 Estanques existentes sobre loza, EMR La Laja*



*Ilustración 3 Estanques existentes sobre loza, Vista superior, EMR La Laja*





*Ilustración 4 Estancos existentes sobre loza, vista superior de losa, EMR La Laja*

El estanque de fibra de vidrio debe ser eliminado del sistema para su posterior disposición final en botadero.

El nuevo estanque de 5000 litros con el sistema de recirculación se deberá instalar en losa de hormigón que se emplazará al costado de la existente.

Todo el sistema se deberá reconectar quedando como fuente principal el estanque nuevo y los existentes como respaldo.

Se contempla la construcción de caseta de protección para el nuevo estanque y para los dos existentes que se mantienen en el sistema.

## **2.1.1 Movimiento de tierras**

### **2.1.1.1 Replanteo, trazados y niveles**

Previo al inicio de la obra el Contratista deberá replantear el proyecto en terreno, de manera de verificar que el trazado de las tuberías no se vea afectado por servidumbres u otras situaciones de peligro.

Las coordenadas y cotas de terreno se replantearán siguiendo técnicas adecuadas de topografía y geomensura y deberán tener la misma precisión que la indicada en los planos.

### **2.1.1.2 Excavación**

Las zanjas deberán ser excavadas de acuerdo con las líneas, gradientes y dimensiones indicadas en los planos y/o especificaciones.

En el fondo de la zanja el ancho será igual a 0,30 m. para cañerías con diámetro nominal igual o menor de 25 mm.

La profundidad de las excavaciones será igual a 0,30 m más la profundidad correspondiente para la colocación de la base de apoyo.

El Sello de excavación deberá ser uniforme, parejo y libre de piedras o elementos que puedan dañar la tubería.

#### **2.1.1.3 Cama de Apoyo material fino**

Para la base de apoyo se consulta capa de material fino de 0,05 m de espesor.

El material consultado deberá estar compuesto por granulometría mínima de 0,06mm y máxima de 0,2mm (Arena fina).

#### **2.1.1.4 Relleno y Retiro de Excedentes**

Sobre la cama de apoyo, a los costados y sobre el tubo, el relleno será de material seleccionado según las Especificaciones Técnicas, tamaño máximo 5 mm, colocado en capas de 0,15 m. de espesor máximo suelto con apisonado manual.

El material de relleno deberá estar constituido por partículas duras, libres de grumos o terrones de suelo arcilloso, de materiales vegetales o de cualquier otra sustancia perjudicial y deberá ser aprobado por la Inspección Técnica.

En caso de que el material proveniente de la excavación no sea apto para la ejecución de los rellenos deberá utilizarse material de empréstito.

El material sobrante de las excavaciones, así como el material desechado como material de relleno, piedras grandes y otros materiales, serán retirados por el Contratista y trasladados a botaderos autorizados elegidos por éste y con la aprobación de la I.T.O.

### **2.1.2 Instalación Estanque Acumulador**

#### **2.1.2.1 Reubicación y reconexión Estanques existentes (1.000 lts.)**

Contempla el retiro y disposición final de un estanque de fibra de vidrio existente y la reubicación de dos estanques de 1000 litros en losa existente.

Se considera además la reconexión de estos con nuevo estanque.

#### **2.1.2.2 Radier Armado h: 0,5mt**

Se considera un Radier armado fabricado con hormigón hecho en obra del tipo G-20 y con armadura simple del tipo Acma electrosoldada C-139 instalada sobre separadores de manera que el refuerzo permanezca en el centro del espesor total del elemento durante y después del hormigonado.

Previo a la instalación del armado y disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla de 0,05mt aproximadamente, en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en las normas NCH que se indican a continuación:

- a. Elementos para Hormigón Armado
- b. NCH 147 a 162 Sobre cementos.
- c. NCH 163 Áridos para mortero y hormigones. Requisitos generales.
- d. NCH 164 Áridos para morteros y hormigones. Extracción y preparación de muestras.
- e. NCH 165 Áridos para morteros y hormigones. Tamizado y determinación de la granulometría.

El Contratista deberá suministrar en obra el material necesario para su ejecución, como también la obra de mano, maquinaria y equipos.

Los hormigones deberán cumplir con lo establecido en la Norma NCH 170 Actualizada a ensayos de resistencia cilíndrica. La dosificación del cemento, áridos y eventualmente otras sustancias, deberá hacerse en base a informes de laboratorio para obtener una mezcla con la resistencia y trabajabilidad requerida.

El cemento y los agregados se dosificarán en peso. No obstante, se aceptará la medida de los agregados en volumen, siempre que estas medidas se basen en experiencias de dosificación en peso.

El Contratista deberá disponer en la Obra de los elementos necesarios para la clasificación, lavado, almacenamiento y pesaje de los componentes del hormigón, de modo de asegurar una correcta dosificación. Sin embargo, se podrán aceptar materiales ya clasificados y lavados siempre que hayan sido obtenidos mediante sistemas que garanticen la uniformidad de sus características, lo cual deberá ser certificado y controlado periódicamente por el laboratorio, sin perjuicio de los ensayos de rigor de los materiales en obra y de su aceptación por parte de la Inspección Técnica.

Deberá usarse hormigón mezclado mecánicamente mediante un sistema seguro y que permita un control sencillo del proceso. Especial cuidado se dedicará a no exceder la cantidad de agua.

En caso de formarse una lechada de cemento, deberá extraerse mediante chorro de arena, o con escobilla de acero si el hormigón no tiene más de 2 días.

Una vez limpia la superficie se aplicará sobre ella una capa de 1,5 cms. de espesor de mortero de cemento que contenga la misma relación arena / cemento del hormigón que se está empleando.

El Contratista deberá tener en la obra, igual cantidad de vibradores de reserva en perfecto estado, que los que encuentren en funcionamiento.

Después del hormigonado y por lo menos durante 15 días, las superficies se mantendrán constantemente húmedas mediante riegos frecuentes o por medio de sistemas que eviten la evaporación como membrana de curado.

El moldaje se confeccionará de madera de álamo seco o de pino, revestidos con planchas de terciado estructural o de materiales equivalentes y aprobados por la Inspección Técnica.

Todos los moldes deberán tener las disposiciones y dimensiones necesarias para obtener las estructuras de acuerdo con los planos, en lo que se refiere a formas, dimensiones, pendientes, alineaciones, etc. Deben tener suficiente resistencia y rigidez para mantener su forma y posición bajo las cargas producidas por la colocación y vibrado del hormigón, y una disposición conveniente para que puedan ser extraídas sin dañar la superficie del hormigón.

#### **2.1.2.3 Estanque acumulador**

Estanque vertical cerrado de superficie, fabricado en polietileno virgen lineal de media densidad y de alto impacto.

Capacidad: 5000 litros.

Protección UV incorporada y pigmentación orgánica libre de plomo.

Debe cumplir Norma Chilena NCh 409/1 Of 2005 y certificación IDIEM.

Con salida e ingreso de agua por la misma vertical (Inferior y superior).

#### **2.1.2.4 Sanitización Estanques**

Se contempla la sanitización de los 3 estanques finales del sistema.

Este procedimiento debe ser realizado con productos químicos que no sean perjudiciales para la salud, con productos orgánicos o con vapor de alta presión y temperatura.

El procedimiento debe garantizar la limpieza como la sanitización y desinfección del estanque de agua potable, el que debe estar libre de elementos extraños y nocivos, como polvo, vectores, óxidos, restos de pinturas, hongos y mohos. De tal forma de garantizar la salubridad del agua.

La calidad y certificación de ausencia de microorganismos y bacterias.

Se debe cumplir con parámetros y niveles indicados en NCh 409/1 Of. 2005.

#### **2.1.3 Caseta de Protección**

De acuerdo con planos de detalle adjuntos a las presentes Especificaciones Técnicas.

Se considera para los estanques existentes en losa también existente y para el nuevo sistema.

#### **2.1.4 Red de Agua Potable**

##### **2.1.4.1 Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales**

El Contratista deberá suministrar todos los materiales y accesorios, incluyendo flete, gastos de operación de equipo y toda mano de obra necesaria.

Las cañerías y piezas especiales deberán ser probadas hidráulicamente en fábrica de acuerdo con lo establecido en las normas pertinentes, pudiendo la ITO solicitar la certificación que así lo acrediten.

Las tuberías de PVC y piezas especiales (policloruro de vinilo) serán de la clase y diámetro señalada en plano y de acuerdo con las prescripciones de las normas INN, NCh 397, NCh 399 y NCh 815.

Se deberá considerar que las llaves de paso serán de material de bronce.

El sistema de unión será del tipo Espiga-Campana (E.C.), con anillo de goma para diámetros iguales o superiores a 63 mm. Y unión cementada para diámetros inferiores o iguales a 50 mm.

El transporte, manipulación, almacenaje, colocación, inspección y pruebas, se efectuará de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes y a las recomendaciones de las presentes especificaciones.

#### **a. Transporte, almacenaje e inspección**

La tubería deberá manipularse con las precauciones debidas para que no sufra daños o golpes, tanto durante el transporte como en las etapas de carga y descarga y durante el movimiento interno de la faena.

El transporte y el acopio en obra deberán efectuarse con los métodos y procedimientos indicados por el fabricante.

El Contratista deberá hacerse asesorar convenientemente por el o los fabricantes de tuberías, piezas especiales y uniones, en todo lo que se refiere a: recepción, transporte, manejo, colocación y prueba de dichos elementos.

Como recomendación general no debe rodarse los tubos por terrenos rocosos o con piedras y es conveniente acopiarlos lo más próximo posible a la zanja para evitar nuevos traslados.

Es aconsejable dejar libre un lado de la zanja para transitar en forma expedita y maniobrar los tubos.

Hasta que sean requeridos para su colocación, las uniones, anillos de goma y lubricantes, etc. deberán ser almacenados en cajas, en lugares limpios y secos. Los anillos de goma deberán protegerse de la luz solar, aceites, grasa y fuentes de calor.

Antes de colocar las tuberías en la zanja, estas se inspeccionarán cuidadosamente para detectar cualquier daño que hubiera ocurrido durante el transporte, manejo o almacenamiento.

#### **b. Colocación**

En la colocación de cañerías deberán tomarse las máximas precauciones posibles, preparando el fondo de las excavaciones en forma que permita un apoyo continuo del tubo en toda su longitud, ya sea excavando en los puntos altos y dando el ángulo de apoyo o rellenando los puntos bajos con material granular, según si el terreno es arenoso y limoso o duro.

No deberá permitirse la presencia de arcilla inmediatamente alrededor del tubo, ya sea encamado o relleno lateral o superior.

El tubo debe quedar apoyado en una cama de material granular especificado, con un ángulo de apoyo de 90°.

En la zona de uniones deberá dejarse nichos para que no se produzcan apoyos discontinuos.

Para cortar las tuberías deberán utilizarse sierras similares para cortar metales. Las rebarbas deberán limarse y si es necesario debe formarse un biselado con una lima.

El proveedor o fabricante podrá dejar constancia escrita en el Libro de Obra de la no observancia de especificaciones o indicaciones técnicas.

#### **2.1.4.2 Bomba de Superficie**

Bomba de agua especial para alimentación con energía solar, 12v, 45 psi min, 15 lpm.

Entrada y salida en 32 mm (1 ¼") con válvula de retención para prevenir devolución o retroceso de caudal.

Instalación según indicaciones de plano.

#### **2.1.4.3 Filtro de sedimentación**

Filtro de agua cilíndrico multiuso (remoción de cloro, arenas, virutas metálicas, cuerpos extraños, contaminantes orgánicos y/o químicos que afectan el olor y sabor del agua).

Diámetro conexión de entrada y salida 32mm (1¼").

Con sistema autolimpiante incluido.

Caudal min. 3,5 m³/hr.

Presión nominal: PN10-16

El conjunto de Bomba – Filtro y conexiones hidráulicas horizontales deberán llevar un gabinete de protección.

#### **2.1.4.4 Gabinete protección de bomba con candado**

Se contempla la implementación de un gabinete de protección para el equipo de presurización – filtro, el cual deberá estar confeccionado en estructura de metalcon revestido con latón galvanizado con ángulo de aluminio en esquinas.

El gabinete deberá ir fijado al radier con tornillos tirafondo de ¼" x 1¼" fijado en tarugo Fisher de 10mm. para unir lata a metalcon tornillo autoperforante cabeza de lenteja de 8 mm.

La tapa del gabinete llevará bisagras de 1 ½" x 1" y Aldaba de 3 ½" para candado.

El candado será antirrobo anti-napoleón tipo Richdoor o similar

#### **2.1.4.5 Conexión de cañería de agua**

Se contempla instalar una cañería de PVC hidráulica de 32 mm de diámetro entre el estanque y la estación para alimentar una vía de agua para consumo humano con llave tipo jardín de 13 mm.

Se considera una distancia media de 20 mts. para este trazado. La línea hidráulica deberá ser soterrada a una profundidad mínima de 40 cms. Se requerirá el suministro de las piezas especiales tales como reducciones, codos, adaptadores, etc. para los cambios de diámetro y cambios de dirección de la cañería.

Al llegar a la estación, la cañería será instalada de común acuerdo con el Inspector Técnico de Obra de modo que permita la llave quede en una instalación adecuada, sea cocina, baño o lavadero.

Las excavaciones y rellenos deberán cumplir con las especificaciones técnicas respectivas del documento presente.

### **2.2 Sistema de Alimentación Fotovoltaica**

#### **Generalidades**

En este capítulo se incluyen todas las condiciones generales que regirán el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de energía solar fotovoltaica que alimentará la bomba del nuevo sistema de provisión de agua potable para la estación médico-rural.

#### **2.2.1 Base de Hormigón**

Para estructura soportante de sistema fotovoltaico; se considera base de hormigón (machón) armado del tipo H-20 hecho en obra. La armadura será en Acero A44-28H de 8 y 6 mm de diámetro, de acuerdo con plano de detalle del proyecto. La base de hormigón deberá llevar embebidos 4 pernos para el anclaje del poste.

El emplazamiento del poste soporte del panel fotovoltaico, así como al orientación e inclinación del panel fotovoltaico será determinada en conjunto con el ITO de tal forma que la caseta de protección no afecte el funcionamiento de este panel.

La base se ejecutará con dimensiones 0,45x0,45mt. h=0,5mt

Previo a la disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Considerar pasada para canalización de conductores aterrada de 20mm.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en el punto referido al radier armado de las presentes especificaciones técnicas.

### **2.2.2 Placa o Panel Fotovoltaico**

Panel solar fotovoltaico policristalino, Potencia nominal 100W, Voltaje de trabajo 12V, 60 celdas, certificado TUV, CE, UL, SEC. Clase A con estructura marco de aluminio.

Instalar sobre estructura de soporte indicada en planos.

La orientación del panel será direccionada hacia el norte y su inclinación con respecto a la horizontal dependerá del emplazamiento geográfico en el que se realice la instalación.

En todo caso, la inclinación del panel será aquella que permita la máxima eficiencia en captación de radiación solar, y deberá contar con la autorización previa del ITO.

La sección del cable de conexión entre el panel y la batería no puede ser inferior a 4mm.

### **2.2.3 Batería para sistema Fotovoltaico**

Se considera batería de 12V, 55 a 65 ah de capacidad en ciclo profundo.

Instalar dentro de modulo incluido en estructura de soporte indicada en planos.

La sección del cable de conexión entre la batería y la bomba (bajada) no puede ser inferior a 2,5mm.

### **2.2.4 Controlador o Regulador de Carga**

Controlador de carga con programación de encendido y apagado automático crepuscular. Con regulador de descarga de batería y protección a sobre voltajes.

Voltaje de operación 12V

Capacidad máxima 10 a 15 amperes.

### **2.2.5 Poste galvanizado con fijaciones**

Se contempla el suministro de poste tubular de 3 m. de altura con fijaciones a piso basadas en placa metálica 25 x 25 cms y 12mm de espesor unida a tubo en base y mediante atiesadores con soldadura corrida.

La estructura del poste y fijaciones fabricada según detalles en planos.

Una vez soldadas la base y atiesadores al tubo, el conjunto deberá ser galvanizado por inmersión. En cumplimiento de procedimientos normalizados.

El poste deberá considerar una perforación para el paso de cable energizado entre la batería y la bomba.



### **2.2.6 Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado**

Estructura metálica fabricada según detalles en planos. La Estructura llevará un gabinete para batería, con tapa unida a la estructura por medio de pomeles de 2". Llevará una aldaba de 3 ½" para candado.

El soporte del panel fotovoltaico deberá superar especificaciones exigidas para la instalación de paneles fotovoltaicos, según norma vigente.

Todo conjunto deberá ser galvanizado por inmersión.

El candado será antirrobo, anti-Napoleón del tipo Richdoor o similar.

En Contratista deberá proponer al ITO un sistema de unión entre el poste y la estructura de soporte, que sólo se podrá ejecutar con la autorización de este último.

Las especificaciones técnicas de los elementos, dimensionamiento e instalación se muestran en el plano del proyecto que se adjunta a las presentes especificaciones técnicas.

### **2.2.7 Instalación y conexión del sistema**

Este ítem contempla la instalación de la canalización y conducción necesaria para realizar la conexión y puesta en marcha asegurando un óptimo funcionamiento del proyecto en su totalidad.

## **2.3 Logística y Traslados**

Las estaciones médico-rurales están emplazadas a distancias unas de otras.

El Contratista deberá tomar en consideración que en los lugares en que se emplazan las obras no hay agua potable, por lo cual deberá llevar consigo los requerimientos de agua para consumo humano, hormigones y otros usos.

El Contratista deberá tomar en consideración que el desarrollo de las obras no interfiera con la realización de la ronda médica por lo que deberá realizar la coordinación pertinente con el ITO para realizar las faenas de manera tal de asegurar la continuidad de atención de los pacientes en cada estación médico rural.

Así, deberá contemplar un plazo máximo por cada estación médico rural de modo que luego de que el radier de hormigón y base del poste alcancen un nivel de resistencia que permita realizar las demás instalaciones en un plazo concentrado, evitando que los materiales queden acumulados generando riesgos para las personas.

Tampoco se permitirá que se dejen zanjas abiertas por períodos superiores a un día.

Se podrá gestionar con los encargados vecinales de cada estación médico rural para el resguardo de los materiales más delicados.

2.4 Aseo Final y Entrega

El Contratista deberá mantener la faena permanentemente aseada.

Para cada una de las estaciones médico-rurales consideradas en el proyecto, el Contratista deberá entregar las obras libres de escombros y perfectamente limpia.

Igualmente deberá considerar el retiro desde el exterior de todo tipo de instalaciones y construcciones provisorias que se hubiese empleado en el transcurso de la Obra.

Una vez terminadas las obras se procederá a realizar la entrega al Inspector Técnico de Obra para que este coordine el llenado de los estanques para su puesta en marcha.

3 ESTACIÓN MÉDICO RURAL CONDORIACO

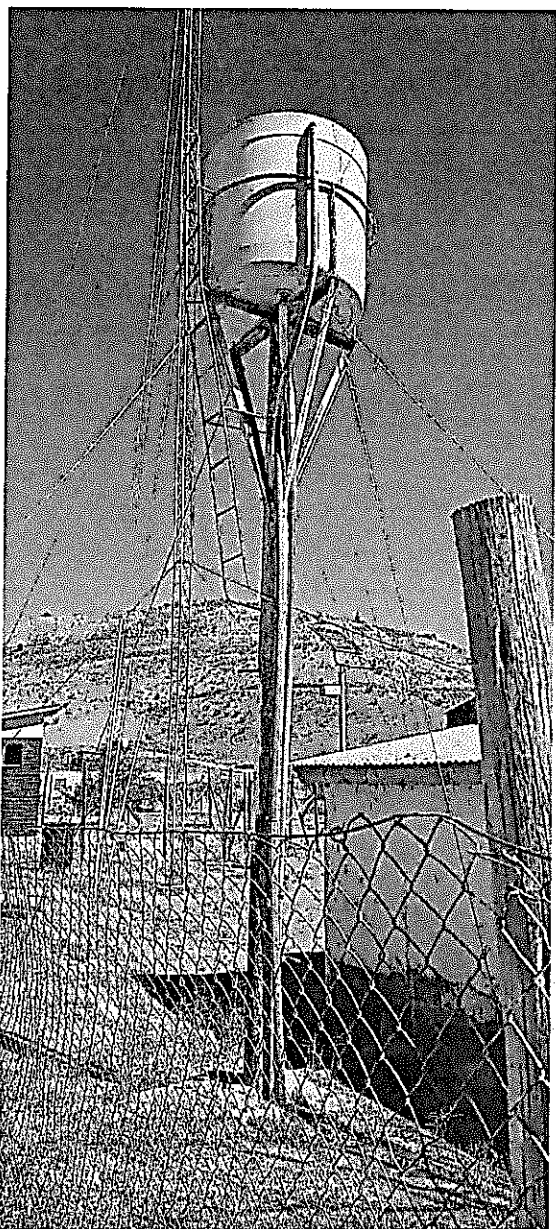
|             |                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------|
| Ubicación   | Ex Escuela Condoriaco<br>Ruta D-275, Condoriaco |
| Coordenadas | 322478.00 m E<br>6712446.00 m S                 |
| Propietario | Ilustre Municipalidad de La Serena              |



Ilustración 5 Emplazamiento EMR Condoriaco

### 3.1 Sistema de Agua Potable

Esta estación médico rural posee 1 estanque de agua potable de aproximados 1000 litros, instalada en altura sobre una plataforma metálica.



*Ilustración 6 Estanque sobre estructura metálica, EMR Condoriaco*

Hay una segunda estructura de madera en desuso y adyacente un contenedor de agua tipo BIN de 1000 litros.

Las conexiones de agua existentes son del tipo plansa a la vista.

La totalidad de estas instalaciones deben ser retiradas y transportadas a botadero.



*Ilustración 7 Estructura de madera y estanque tipo BIN, EMR Condoriaco*

El nuevo estanque de 5000 litros con el sistema de recirculación se deberá instalar en losa de hormigón que se emplazará en un sector cercano a la estructura de madera existente.

Todo el sistema se deberá reconectar quedando como fuente el nuevo estanque.

Se contempla la construcción de caseta de protección para el sistema.

**3.1.1 Movimiento de tierras**

**3.1.1.1 Replanteo, trazados y niveles**

Previo al inicio de la obra el Contratista deberá replantear el proyecto en terreno, de manera de verificar que el trazado de las tuberías no se vea afectado por servidumbres u otras situaciones de peligro.

Las coordenadas y cotas de terreno se replantearán siguiendo técnicas adecuadas de topografía y geomensura y deberán tener la misma precisión que la indicada en los planos.

**3.1.1.2 Excavación**

Las zanjas deberán ser excavadas de acuerdo con las líneas, gradientes y dimensiones indicadas en los planos y/o especificaciones.

En el fondo de la zanja el ancho será igual a 0,30 m. para cañerías con diámetro nominal igual o menor de 25 mm.

La profundidad de las excavaciones será igual a 0,30 m más la profundidad correspondiente para la colocación de la base de apoyo.

El Sello de excavación deberá ser uniforme, parejo y libre de piedras o elementos que puedan dañar la tubería.

**3.1.1.3 Cama de Apoyo material fino**

Para la base de apoyo se consulta capa de material fino de 0,05 m de espesor.

El material consultado deberá estar compuesto por granulometría mínima de 0,06mm y máxima de 0,2mm (Arena fina).

**3.1.1.4 Relleno y Retiro de Excedentes**

Sobre la cama de apoyo, a los costados y sobre el tubo, el relleno será de material seleccionado según las Especificaciones Técnicas, tamaño máximo 5 mm, colocado en capas de 0,15 m. de espesor máximo suelto con apisonado manual.

El material de relleno deberá estar constituido por partículas duras, libres de grumos o terrones de suelo arcilloso, de materiales vegetales o de cualquier otra sustancia perjudicial y deberá ser aprobado por la Inspección Técnica.

En caso de que el material proveniente de la excavación no sea apto para la ejecución de los rellenos deberá utilizarse material de empréstito.

El material sobrante de las excavaciones, así como el material desechado como material de relleno, piedras grandes y otros materiales, serán retirados por el Contratista y trasladados a botaderos autorizados elegidos por éste y con la aprobación de la I.T.O.

### **3.1.2 Instalación Estanque Acumulador**

#### **3.1.2.1 Radier Armado h: 0,5mt**

Se considera un Radier armado fabricado con hormigón hecho en obra del tipo G-20 y con armadura simple del tipo Acma electrosoldada C-139 instalada sobre separadores de manera que el refuerzo permanezca en el centro del espesor total del elemento durante y después del hormigonado.

Previo a la instalación del armado y disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla de 0,05mt aproximadamente, en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en las normas NCH que se indican a continuación:

- a. Elementos para Hormigón Armado
- b. NCH 147 a 162 Sobre cementos.
- c. NCH 163 Áridos para mortero y hormigones. Requisitos generales.
- d. NCH 164 Áridos para morteros y hormigones. Extracción y preparación de muestras.
- e. NCH 165 Áridos para morteros y hormigones. Tamizado y determinación de la granulometría.

El Contratista deberá suministrar en obra el material necesario para su ejecución, como también la obra de mano, maquinaria y equipos.

Los hormigones deberán cumplir con lo establecido en la Norma NCH 170 Actualizada a ensayos de resistencia cilíndrica. La dosificación del cemento, áridos y eventualmente otras sustancias, deberá hacerse en base a informes de laboratorio para obtener una mezcla con la resistencia y trabajabilidad requerida.

El cemento y los agregados se dosificarán en peso. No obstante, se aceptará la medida de los agregados en volumen, siempre que estas medidas se basen en experiencias de dosificación en peso.

El Contratista deberá disponer en la Obra de los elementos necesarios para la clasificación, lavado, almacenamiento y pesaje de los componentes del hormigón, de modo de asegurar una correcta dosificación. Sin embargo, se podrán aceptar materiales ya clasificados y lavados siempre que hayan sido obtenidos mediante sistemas que garanticen la uniformidad de sus características, lo cual deberá ser certificado y controlado periódicamente por el laboratorio, sin perjuicio de los ensayos de rigor de los materiales en obra y de su aceptación por parte de la Inspección Técnica.

Deberá usarse hormigón mezclado mecánicamente mediante un sistema seguro y que permita un control sencillo del proceso. Especial cuidado se dedicará a no exceder la cantidad de agua.

En caso de formarse una lechada de cemento, deberá extraerse mediante chorro de arena, o con escobilla de acero si el hormigón no tiene más de 2 días.

Una vez limpia la superficie se aplicará sobre ella una capa de 1,5 cms. de espesor de mortero de cemento que contenga la misma relación arena / cemento del hormigón que se está empleando.

El Contratista deberá tener en la obra, igual cantidad de vibradores de reserva en perfecto estado, que los que encuentren en funcionamiento.

Después del hormigonado y por lo menos durante 15 días, las superficies se mantendrán constantemente húmedas mediante riegos frecuentes o por medio de sistemas que eviten la evaporación como membrana de curado.

El molde se confeccionará de madera de álamo seco o de pino, revestidos con planchas de terciado estructural o de materiales equivalentes y aprobados por la Inspección Técnica.

Todos los moldes deberán tener las disposiciones y dimensiones necesarias para obtener las estructuras de acuerdo con los planos, en lo que se refiere a formas, dimensiones, pendientes, alineaciones, etc. Deben tener suficiente resistencia y rigidez para mantener su forma y posición bajo las cargas producidas por la colocación y vibrado del hormigón, y una disposición conveniente para que puedan ser extraídas sin dañar la superficie del hormigón.

#### **3.1.2.2 Estanque acumulador**

Estanque vertical cerrado de superficie, fabricado en polietileno virgen lineal de media densidad y de alto impacto.

Capacidad: 5000 litros.

Protección UV incorporada y pigmentación orgánica libre de plomo.

Debe cumplir Norma Chilena NCh 409/1 Of 2005 y certificación IDIEM.

Con salida e ingreso de agua por la misma vertical (Inferior y superior).

#### **3.1.2.3 Sanitización Estanque**

Este procedimiento debe ser realizado con productos químicos que no sean perjudiciales para la salud, con productos orgánicos o con vapor de alta presión y temperatura.

El procedimiento debe garantizar la limpieza como la sanitización y desinfección del estanque de agua potable, el que debe estar libre de elementos extraños y nocivos, como polvo, vectores, óxidos, restos de pinturas, hongos y mohos. De tal forma de garantizar la salubridad del agua.

La calidad y certificación de ausencia de microorganismos y bacterias.

Se debe cumplir con parámetros y niveles indicados en NCh 409/1 Of. 2005.

#### **3.1.3 Caseta de Protección**

De acuerdo con planos de detalle adjuntos a las presentes Especificaciones Técnicas.

### **3.1.4 Red de Agua Potable**

#### **3.1.4.1 Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales**

El Contratista deberá suministrar todos los materiales y accesorios, incluyendo flete, gastos de operación de equipo y toda mano de obra necesaria.

Las cañerías y piezas especiales deberán ser probadas hidráulicamente en fábrica de acuerdo con lo establecido en las normas pertinentes, pudiendo la ITO solicitar la certificación que así lo acrediten.

Las tuberías de PVC y piezas especiales (policloruro de vinilo) serán de la clase y diámetro señalada en plano y de acuerdo con las prescripciones de las normas INN, NCh 397, NCh 399 y NCh 815.

Se deberá considerar que las llaves de paso serán de material de bronce.

El sistema de unión será del tipo Espiga-Campana (E.C.), con anillo de goma para diámetros iguales o superiores a 63 mm. Y unión cementada para diámetros inferiores o iguales a 50 mm.

El transporte, manipulación, almacenaje, colocación, inspección y pruebas, se efectuará de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes y a las recomendaciones de las presentes especificaciones.

##### **a. Transporte, almacenaje e inspección**

La tubería deberá manipularse con las precauciones debidas para que no sufra daños o golpes, tanto durante el transporte como en las etapas de carga y descarga y durante el movimiento interno de la faena.

El transporte y el acopio en obra deberán efectuarse con los métodos y procedimientos indicados por el fabricante.

El Contratista deberá hacerse asesorar convenientemente por el o los fabricantes de tuberías, piezas especiales y uniones, en todo lo que se refiere a: recepción, transporte, manejo, colocación y prueba de dichos elementos.

Como recomendación general no debe rodarse los tubos por terrenos rocosos o con piedras y es conveniente acopiarlos lo más próximo posible a la zanja para evitar nuevos traslados.

Es aconsejable dejar libre un lado de la zanja para transitar en forma expedita y maniobrar los tubos.

Hasta que sean requeridos para su colocación, las uniones, anillos de goma y lubricantes, etc. deberán ser almacenados en cajas, en lugares limpios y secos. Los anillos de goma deberán protegerse de la luz solar, aceites, grasa y fuentes de calor.

Antes de colocar las tuberías en la zanja, estas se inspeccionarán cuidadosamente para detectar cualquier daño que hubiera ocurrido durante el transporte, manejo o almacenamiento.

##### **b. Colocación**

En la colocación de cañerías deberán tomarse las máximas precauciones posibles, preparando el fondo de las excavaciones en forma que permita un apoyo continuo del tubo en toda su longitud, ya sea excavando



en los puntos altos y dando el ángulo de apoyo o rellenando los puntos bajos con material granular, según si el terreno es arenoso y limoso o duro.

No deberá permitirse la presencia de arcilla inmediatamente alrededor del tubo, ya sea encamado o relleno lateral o superior.

El tubo debe quedar apoyado en una cama de material granular especificado, con un ángulo de apoyo de 90°.

En la zona de uniones deberá dejarse nichos para que no se produzcan apoyos discontinuos.

Para cortar las tuberías deberán utilizarse sierras similares para cortar metales. Las rebabas deberán limarse y si es necesario debe formarse un biselado con una lima.

El proveedor o fabricante podrá dejar constancia escrita en el Libro de Obra de la no observancia de especificaciones o indicaciones técnicas.

#### **3.1.4.2 Bomba de Superficie**

Bomba de agua especial para alimentación con energía solar, 12v, 45 psi min, 15 lpm.

Entrada y salida en 32 mm (1 ¼") con válvula de retención para prevenir devolución o retroceso de caudal.

Instalación según indicaciones de plano.

#### **3.1.4.3 Filtro de sedimentación**

Filtro de agua cilíndrico multiuso (remoción de cloro, arenas, virutas metálicas, cuerpos extraños, contaminantes orgánicos y/o químicos que afectan el olor y sabor del agua).

Diámetro conexión de entrada y salida 32mm (1¼").

Con sistema autolimpiante incluido.

Caudal min. 3,5 m³/hr.

Presión nominal: PN10-16

El conjunto de Bomba – Filtro y conexiones hidráulicas horizontales deberán llevar un gabinete de protección.

#### **3.1.4.4 Gabinete protección de bomba con candado**

Se contempla la implementación de un gabinete de protección para el equipo de presurización – filtro, el cual deberá estar confeccionado en estructura de metal con revestido con latón galvanizado con ángulo de aluminio en esquinas.

El gabinete deberá ir fijado al radier con tornillos tirafondo de ¼" x 1¼" fijado en tarugo Fisher de 10mm. para unir lata a metal con tornillo autoperforante cabeza de lenteja de 8 mm.

La tapa del gabinete llevará bisagras de 1 ½" x 1" y Aldaba de 3 ½" para candado.

El candado será antirrobo anti-napoleón tipo Richdoor o similar

#### **3.1.4.5 Conexión de cañería de agua**

Se contempla instalar una cañería de PVC hidráulica de 32 mm de diámetro entre el estanque y la estación para alimentar una vía de agua para consumo humano con llave tipo jardín de 13 mm.

Se considera una distancia media de 12 mts. para este trazado. La línea hidráulica deberá ser soterrada a una profundidad mínima de 40 cms. Se requerirá el suministro de las piezas especiales tales como reducciones, codos, adaptadores, etc. para los cambios de diámetro y cambios de dirección de la cañería.

Al llegar a la estación, la cañería será instalada de común acuerdo con el Inspector Técnico de Obra de modo que permita la llave quede en una instalación adecuada, sea cocina, baño o lavadero.

Las excavaciones y rellenos deberán cumplir con las especificaciones técnicas respectivas del documento presente.

### **3.2 Sistema de Alimentación Fotovoltaica**

#### **Generalidades**

En este capítulo se incluyen todas las condiciones generales que regirán el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de energía solar fotovoltaica que alimentará la bomba del nuevo sistema de provisión de agua potable para la estación médico-rural.

#### **3.2.1 Base de Hormigón**

Para estructura soportante de sistema fotovoltaico; se considera base de hormigón (machón) armado del tipo H-20 hecho en obra. La armadura será en Acero A44-28H de 8 y 6 mm de diámetro, de acuerdo con plano de detalle del proyecto. La base de hormigón deberá llevar embebidos 4 pernos para el anclaje del poste.

El emplazamiento del poste soporte del panel fotovoltaico, así como al orientación e inclinación del panel fotovoltaico será determinada en conjunto con el ITO de tal forma que la caseta de protección no afecte el funcionamiento de este panel.

La base se ejecutará con dimensiones 0,45x0,45mt. h=0,5mt

Previo a la disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Considerar pasada para canalización de conductores aterrada de 20mm.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en el punto referido al radier armado de las presentes especificaciones técnicas.

### **3.2.2 Placa o Panel Fotovoltaico**

Panel solar fotovoltaico policristalino, Potencia nominal 100W, Voltaje de trabajo 12V, 60 celdas, certificado TUV, CE, UL, SEC. Clase A con estructura marco de aluminio.

Instalar sobre estructura de soporte indicada en planos.

La orientación del panel será direccionada hacia el norte y su inclinación con respecto a la horizontal dependerá del emplazamiento geográfico en el que se realice la instalación.

En todo caso, la inclinación del panel será aquella que permita la máxima eficiencia en captación de radiación solar, y deberá contar con la autorización previa del ITO.

La sección del cable de conexión entre el panel y la batería no puede ser inferior a 4mm.

### **3.2.3 Batería para sistema Fotovoltaico**

Se considera batería de 12V, 55 a 65 ah de capacidad en ciclo profundo.

Instalar dentro de modulo incluido en estructura de soporte indicada en planos.

La sección del cable de conexión entre la batería y la bomba (bajada) no puede ser inferior a 2,5mm.

### **3.2.4 Controlador o Regulador de Carga**

Controlador de carga con programación de encendido y apagado automático crepuscular. Con regulador de descarga de batería y protección a sobre voltajes.

Voltaje de operación 12V

Capacidad máxima 10 a 15 amperes.

### **3.2.5 Poste galvanizado con fijaciones**

Se contempla el suministro de poste tubular de 3 m. de altura con fijaciones a piso basadas en placa metálica 25 x 25 cms y 12mm de espesor unida a tubo en base y mediante atiesadores con soldadura corrida.

La estructura del poste y fijaciones fabricada según detalles en planos.

Una vez soldadas la base y atiesadores al tubo, el conjunto deberá ser galvanizado por inmersión. En cumplimiento de procedimientos normalizados.

El poste deberá considerar una perforación para el paso de cable energizado entre la batería y la bomba.

### **3.2.6 Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado**

Estructura metálica fabricada según detalles en planos. La Estructura llevará un gabinete para batería, con tapa unida a la estructura por medio de pomeles de 2". Llevará una aldaba de 3 ½" para candado.

El soporte del panel fotovoltaico deberá superar especificaciones exigidas para la instalación de paneles fotovoltaicos, según norma vigente.

Todo conjunto deberá ser galvanizado por inmersión.

El candado será antirrobo, anti-Napoleón del tipo Richdoor o similar.

En Contratista deberá proponer al ITO un sistema de unión entre el poste y la estructura de soporte, que sólo se podrá ejecutar con la autorización de este último.

Las especificaciones técnicas de los elementos, dimensionamiento e instalación se muestran en el plano del proyecto que se adjunta a las presentes especificaciones técnicas.

### **3.2.7 Instalación y conexión del sistema**

Este ítem contempla la instalación de la canalización y conducción necesaria para realizar la conexión y puesta en marcha asegurando un óptimo funcionamiento del proyecto en su totalidad.

## **3.3 Demolición y retiro de Instalaciones Existentes**

### **3.3.1 Retiro Estanques Existentes**

Se contempla el retiro del estanque elevado existente sobre plataforma metálica y disposición final en botadero.

Además, el estanque tipo BIN existente deberá ser desinstalado y entregado en lugar y oportunidad en coordinación con el Inspector Técnico de Obra.

### **3.3.2 Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes**

Se deberá demoler y retirar la estructura metálica y estructura de madera para disponer en botadero autorizado por el Inspector Técnico de Obra.

### **3.4 Logística y Traslados**

Las estaciones médico-rurales están emplazadas a distancias unas de otras.

El Contratista deberá tomar en consideración que en los lugares en que se emplazan las obras no hay agua potable, por lo cual deberá llevar consigo los requerimientos de agua para consumo humano, hormigones y otros usos.

El Contratista deberá tomar en consideración que el desarrollo de las obras no interfiera con la realización de la ronda médica por lo que deberá realizar la coordinación pertinente con el ITO para realizar las faenas de manera tal de asegurar la continuidad de atención de los pacientes en cada estación médico rural.

Así, deberá contemplar un plazo máximo por cada estación médico rural de modo que luego de que el radier de hormigón y base del poste alcancen un nivel de resistencia que permita realizar las demás instalaciones en un plazo concentrado, evitando que los materiales queden acumulados generando riesgos para las personas.

Tampoco se permitirá que se dejen zanjas abiertas por períodos superiores a un día.

Se podrá gestionar con los encargados vecinales de cada estación médico rural para el resguardo de los materiales más delicados.

### **3.5 Aseo Final y Entrega**

El Contratista deberá mantener la faena permanentemente aseada.

Para cada una de las estaciones médico-rurales consideradas en el proyecto, el Contratista deberá entregar las obras libres de escombros y perfectamente limpia.

Igualmente deberá considerar el retiro desde el exterior de todo tipo de instalaciones y construcciones provisorias que se hubiese empleado en el transcurso de la Obra.

Una vez terminadas las obras se procederá a realizar la entrega al Inspector Técnico de Obra para que este coordine el llenado de los estanques para su puesta en marcha.

4 ESTACIÓN MÉDICO RURAL AGUA GRANDE

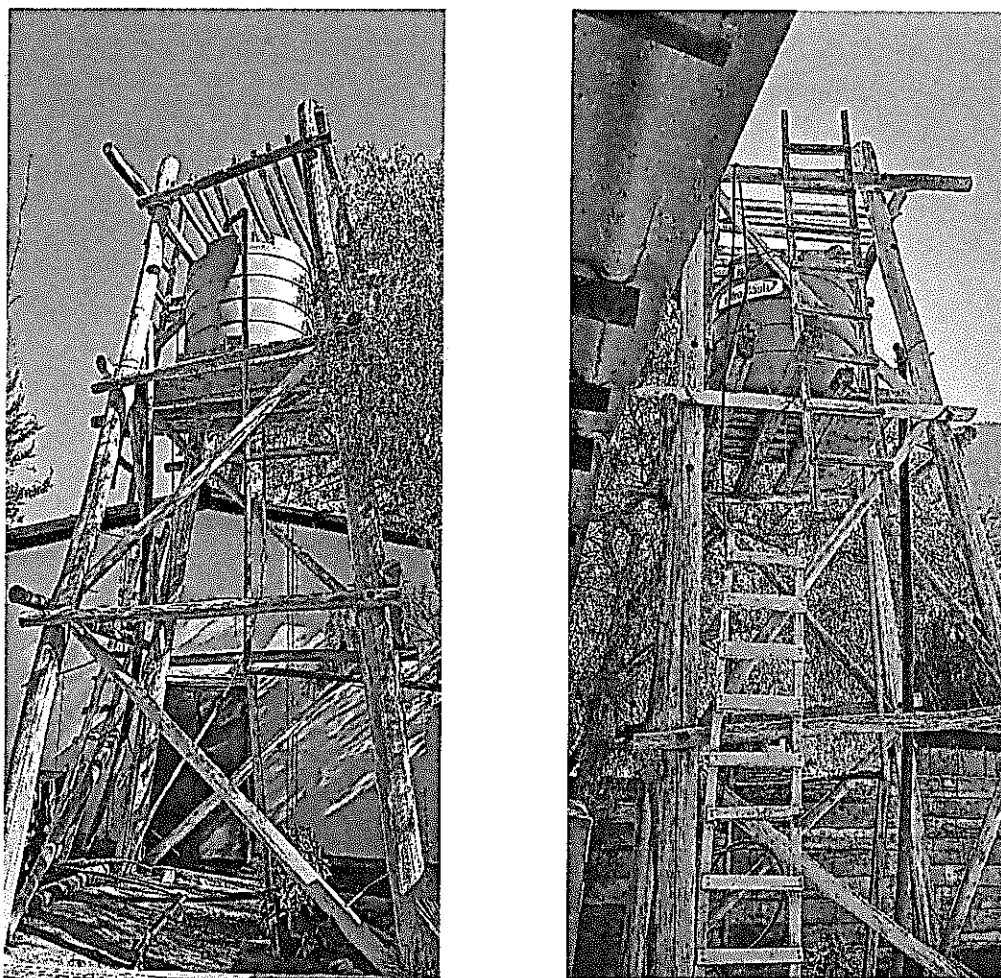
|             |                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------|
| Ubicación   | Ex Escuela Agua Grande<br>Ruta D-205, Localidad de Agua Grande |
| Coordenadas | 304959.00 m E<br>6709078.00 m S                                |
| Propietario | Ilustre Municipalidad de La Serena                             |



Ilustración 8 Emplazamiento EMR Agua Grande

4.1 Sistema de Agua Potable

Esta estación médico rural posee 1 estanque de agua potable de 3000 litros, instalado en altura sobre una estructura de madera.



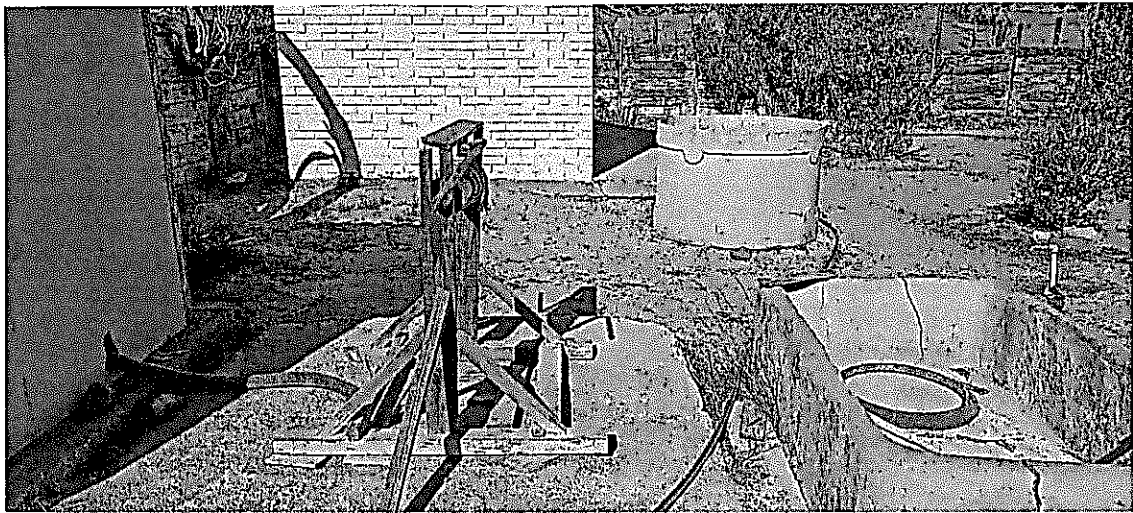
*Ilustración 9 Vista estanque y estructura existente, EMR Agua Grande*

Este estanque deberá ser retirado y entregado a la Municipalidad para su reutilización.

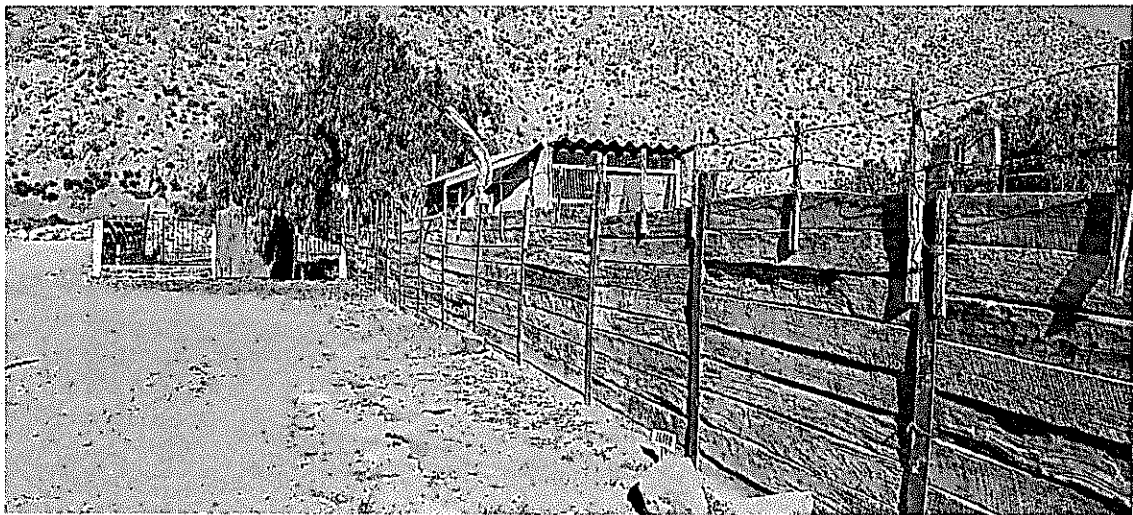
A su vez, la estructura de madera deberá ser demolida y los materiales rescatables serán entregados a la Municipalidad. Los materiales no reutilizables serán dispuestos en botadero autorizado.

El nuevo estanque de 5000 litros con el sistema de recirculación se deberá instalar en losa de hormigón que se emplazará en un sector cercano a batería de servicios higiénicos existente pero resguardando una cercanía a las calles exteriores para facilitar el llenado del estanque por los camiones aljibe.

Todo el sistema se deberá reconectar quedando como fuente de agua el estanque nuevo.



*Ilustración 10 Vista de patio interior y batería de SSHH, EMR Agua Grande*



*Ilustración 11 Calle exterior a EMR Agua Grande*

Se contempla la construcción de caseta de protección para el sistema nuevo.

#### **4.1.1 Movimiento de tierras**

##### **4.1.1.1 Replanteo, trazados y niveles**

Previo al inicio de la obra el Contratista deberá replantear el proyecto en terreno, de manera de verificar que el trazado de las tuberías no se vea afectado por servidumbres u otras situaciones de peligro.

Las coordenadas y cotas de terreno se replantearán siguiendo técnicas adecuadas de topografía y geomensura y deberán tener la misma precisión que la indicada en los planos.



#### **4.1.1.2 Excavación**

Las zanjas deberán ser excavadas de acuerdo con las líneas, gradientes y dimensiones indicadas en los planos y/o especificaciones.

En el fondo de la zanja el ancho será igual a 0,30 m. para cañerías con diámetro nominal igual o menor de 25 mm.

La profundidad de las excavaciones será igual a 0,30 m más la profundidad correspondiente para la colocación de la base de apoyo.

El Sello de excavación deberá ser uniforme, parejo y libre de piedras o elementos que puedan dañar la tubería.

#### **4.1.1.3 Cama de Apoyo material fino**

Para la base de apoyo se consulta capa de material fino de 0,05 m de espesor.

El material consultado deberá estar compuesto por granulometría mínima de 0,06mm y máxima de 0,2mm (Arena fina).

#### **4.1.1.4 Relleno y Retiro de Excedentes**

Sobre la cama de apoyo, a los costados y sobre el tubo, el relleno será de material seleccionado según las Especificaciones Técnicas, tamaño máximo 5 mm, colocado en capas de 0,15 m. de espesor máximo suelto con apisonado manual.

El material de relleno deberá estar constituido por partículas duras, libres de grumos o terrones de suelo arcilloso, de materiales vegetales o de cualquier otra sustancia perjudicial y deberá ser aprobado por la Inspección Técnica.

En caso de que el material proveniente de la excavación no sea apto para la ejecución de los rellenos deberá utilizarse material de empréstito.

El material sobrante de las excavaciones, así como el material desechado como material de relleno, piedras grandes y otros materiales, serán retirados por el Contratista y trasladados a botaderos autorizados elegidos por éste y con la aprobación de la I.T.O.

### **4.1.2 Instalación Estanque Acumulador**

#### **4.1.2.1 Radier Armado h: 0,5mt**

Se considera un Radier armado fabricado con hormigón hecho en obra del tipo G-20 y con armadura simple del tipo Acma electrosoldada C-139 instalada sobre separadores de manera que el refuerzo permanezca en el centro del espesor total del elemento durante y después del hormigonado.

Previo a la instalación del armado y disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla de 0,05mt aproximadamente, en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en las normas NCH que se indican a continuación:

- a. Elementos para Hormigón Armado
- b. NCH 147 a 162 Sobre cementos.
- c. NCH 163 Áridos para mortero y hormigones. Requisitos generales.
- d. NCH 164 Áridos para morteros y hormigones. Extracción y preparación de muestras.
- e. NCH 165 Áridos para morteros y hormigones. Tamizado y determinación de la granulometría.

El Contratista deberá suministrar en obra el material necesario para su ejecución, como también la obra de mano, maquinaria y equipos.

Los hormigones deberán cumplir con lo establecido en la Norma NCH 170 Actualizada a ensayos de resistencia cilíndrica. La dosificación del cemento, áridos y eventualmente otras sustancias, deberá hacerse en base a informes de laboratorio para obtener una mezcla con la resistencia y trabajabilidad requerida.

El cemento y los agregados se dosificarán en peso. No obstante, se aceptará la medida de los agregados en volumen, siempre que estas medidas se basen en experiencias de dosificación en peso.

El Contratista deberá disponer en la Obra de los elementos necesarios para la clasificación, lavado, almacenamiento y pesaje de los componentes del hormigón, de modo de asegurar una correcta dosificación. Sin embargo, se podrán aceptar materiales ya clasificados y lavados siempre que hayan sido obtenidos mediante sistemas que garanticen la uniformidad de sus características, lo cual deberá ser certificado y controlado periódicamente por el laboratorio, sin perjuicio de los ensayos de rigor de los materiales en obra y de su aceptación por parte de la Inspección Técnica.

Deberá usarse hormigón mezclado mecánicamente mediante un sistema seguro y que permita un control sencillo del proceso. Especial cuidado se dedicará a no exceder la cantidad de agua.

En caso de formarse una lechada de cemento, deberá extraerse mediante chorro de arena, o con escobilla de acero si el hormigón no tiene más de 2 días.

Una vez limpia la superficie se aplicará sobre ella una capa de 1,5 cms. de espesor de mortero de cemento que contenga la misma relación arena / cemento del hormigón que se está empleando.

El Contratista deberá tener en la obra, igual cantidad de vibradores de reserva en perfecto estado, que los que encuentren en funcionamiento.

Después del hormigonado y por lo menos durante 15 días, las superficies se mantendrán constantemente húmedas mediante riegos frecuentes o por medio de sistemas que eviten la evaporación como membrana de curado.

El moldaje se confeccionará de madera de álamo seco o de pino, revestidos con planchas de terciado estructural o de materiales equivalentes y aprobados por la Inspección Técnica.

Todos los moldes deberán tener las disposiciones y dimensiones necesarias para obtener las estructuras de acuerdo con los planos, en lo que se refiere a formas, dimensiones, pendientes, alineaciones, etc. Deben tener

suficiente resistencia y rigidez para mantener su forma y posición bajo las cargas producidas por la colocación y vibrado del hormigón, y una disposición conveniente para que puedan ser extraídas sin dañar la superficie del hormigón.

#### **4.1.2.2 Estanque acumulador**

Estanque vertical cerrado de superficie, fabricado en polietileno virgen lineal de media densidad y de alto impacto.

Capacidad: 5000 litros.

Protección UV incorporada y pigmentación orgánica libre de plomo.

Debe cumplir Norma Chilena NCh 409/1 Of 2005 y certificación IDIEM.

Con salida e ingreso de agua por la misma vertical (Inferior y superior).

#### **4.1.2.3 Sanitización Estanque**

Este procedimiento debe ser realizado con productos químicos que no sean perjudiciales para la salud, con productos orgánicos o con vapor de alta presión y temperatura.

El procedimiento debe garantizar la limpieza como la sanitización y desinfección del estanque de agua potable, el que debe estar libre de elementos extraños y nocivos, como polvo, vectores, óxidos, restos de pinturas, hongos y mohos. De tal forma de garantizar la salubridad del agua.

La calidad y certificación de ausencia de microorganismos y bacterias.

Se debe cumplir con parámetros y niveles indicados en NCh 409/1 Of. 2005.

#### **4.1.3 Caseta de Protección**

De acuerdo con planos de detalle adjuntos a las presentes Especificaciones Técnicas.

#### **4.1.4 Red de Agua Potable**

##### **4.1.4.1 Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales**

El Contratista deberá suministrar todos los materiales y accesorios, incluyendo flete, gastos de operación de equipo y toda mano de obra necesaria.

Las cañerías y piezas especiales deberán ser probadas hidráulicamente en fábrica de acuerdo con lo establecido en las normas pertinentes, pudiendo la ITO solicitar la certificación que así lo acrediten.

Las tuberías de PVC y piezas especiales (policloruro de vinilo) serán de la clase y diámetro señalada en plano y de acuerdo con las prescripciones de las normas INN, NCh 397, NCh 399 y NCh 815.

Se deberá considerar que las llaves de paso serán de material de bronce.

El sistema de unión será del tipo Espiga-Campana (E.C.), con anillo de goma para diámetros iguales o superiores a 63 mm. Y unión cementada para diámetros inferiores o iguales a 50 mm.

El transporte, manipulación, almacenaje, colocación, inspección y pruebas, se efectuará de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes y a las recomendaciones de las presentes especificaciones.

#### **a. Transporte, almacenaje e inspección**

La tubería deberá manipularse con las precauciones debidas para que no sufra daños o golpes, tanto durante el transporte como en las etapas de carga y descarga y durante el movimiento interno de la faena.

El transporte y el acopio en obra deberán efectuarse con los métodos y procedimientos indicados por el fabricante.

El Contratista deberá hacerse asesorar convenientemente por el o los fabricantes de tuberías, piezas especiales y uniones, en todo lo que se refiere a: recepción, transporte, manejo, colocación y prueba de dichos elementos.

Como recomendación general no debe rodarse los tubos por terrenos rocosos o con piedras y es conveniente acopiarlos lo más próximo posible a la zanja para evitar nuevos traslados.

Es aconsejable dejar libre un lado de la zanja para transitar en forma expedita y maniobrar los tubos.

Hasta que sean requeridos para su colocación, las uniones, anillos de goma y lubricantes, etc. deberán ser almacenados en cajas, en lugares limpios y secos. Los anillos de goma deberán protegerse de la luz solar, aceites, grasa y fuentes de calor.

Antes de colocar las tuberías en la zanja, estas se inspeccionarán cuidadosamente para detectar cualquier daño que hubiera ocurrido durante el transporte, manejo o almacenamiento.

#### **b. Colocación**

En la colocación de cañerías deberán tomarse las máximas precauciones posibles, preparando el fondo de las excavaciones en forma que permita un apoyo continuo del tubo en toda su longitud, ya sea excavando en los puntos altos y dando el ángulo de apoyo o rellenando los puntos bajos con material granular, según si el terreno es arenoso y limoso o duro.

No deberá permitirse la presencia de arcilla inmediatamente alrededor del tubo, ya sea encamado o relleno lateral o superior.

El tubo debe quedar apoyado en una cama de material granular especificado, con un ángulo de apoyo de 90°.

En la zona de uniones deberá dejarse nichos para que no se produzcan apoyos discontinuos.

Para cortar las tuberías deberán utilizarse sierras similares para cortar metales. Las rebabas deberán limarse y si es necesario debe formarse un biselado con una lima.

El proveedor o fabricante podrá dejar constancia escrita en el Libro de Obra de la no observancia de especificaciones o indicaciones técnicas.

#### **4.1.4.2 Bomba de Superficie**

Bomba de agua especial para alimentación con energía solar, 12v, 45 psi min, 15 lpm.

Entrada y salida en 32 mm (1 ¼") con válvula de retención para prevenir devolución o retroceso de caudal.

Instalación según indicaciones de plano.

#### **4.1.4.3 Filtro de sedimentación**

Filtro de agua cilíndrico multiuso (remoción de cloro, arenas, virutas metálicas, cuerpos extraños, contaminantes orgánicos y/o químicos que afectan el olor y sabor del agua).

Diámetro conexión de entrada y salida 32mm (1¼").

Con sistema autolimpiante incluido.

Caudal min. 3,5 m³/hr.

Presión nominal: PN10-16

El conjunto de Bomba – Filtro y conexiones hidráulicas horizontales deberán llevar un gabinete de protección.

#### **4.1.4.4 Gabinete protección de bomba con candado**

Se contempla la implementación de un gabinete de protección para el equipo de presurización – filtro, el cual deberá estar confeccionado en estructura de metalcon revestido con latón galvanizado con ángulo de aluminio en esquinas.

El gabinete deberá ir fijado al radier con tornillos tirafondo de ¼" x 1¼" fijado en tarugo Fisher de 10mm. para unir lata a metalcon tornillo autoperforante cabeza de lenteja de 8 mm.

La tapa del gabinete llevará bisagras de 1 ½" x 1" y Aldaba de 3 ½" para candado.

El candado será antirrobo anti-napoleón tipo Richdoor o similar

#### **4.1.4.5 Conexión de cañería de agua**

Se contempla instalar una cañería de PVC hidráulica de 32 mm de diámetro entre el estanque y la estación para alimentar una vía de agua para consumo humano con llave tipo jardín de 13 mm.

Se considera una distancia media de 12 mts. para este trazado. La línea hidráulica deberá ser soterrada a una profundidad mínima de 40 cms. Se requerirá el suministro de las piezas especiales tales como reducciones, codos, adaptadores, etc. para los cambios de diámetro y cambios de dirección de la cañería.

Al llegar a la estación, la cañería será instalada de común acuerdo con el Inspector Técnico de Obra de modo que permita la llave quede en una instalación adecuada, sea cocina, baño o lavadero.

Las excavaciones y rellenos deberán cumplir con las especificaciones técnicas respectivas del documento presente.

## **4.2 Sistema de Alimentación Fotovoltaica**

### **Generalidades**

En este capítulo se incluyen todas las condiciones generales que regirán el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de energía solar fotovoltaica que alimentará la bomba del nuevo sistema de provisión de agua potable para la estación médico-rural.

### **4.2.1 Base de Hormigón**

Para estructura soportante de sistema fotovoltaico; se considera base de hormigón (machón) armado del tipo H-20 hecho en obra. La armadura será en Acero A44-28H de 8 y 6 mm de diámetro, de acuerdo con plano de detalle del proyecto. La base de hormigón deberá llevar embebidos 4 pernos para el anclaje del poste.

El emplazamiento del poste soporte del panel fotovoltaico, así como al orientación e inclinación del panel fotovoltaico será determinada en conjunto con el ITO de tal forma que la caseta de protección no afecte el funcionamiento de este panel.

La base se ejecutará con dimensiones 0,45x0,45mt. h=0,5mt

Previo a la disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Considerar pasada para canalización de conductores aterrada de 20mm.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en el punto referido al radier armado de las presentes especificaciones técnicas.

### **4.2.2 Placa o Panel Fotovoltaico**

Panel solar fotovoltaico policristalino, Potencia nominal 100W, Voltaje de trabajo 12V, 60 celdas, certificado TUV, CE, UL, SEC. Clase A con estructura marco de aluminio.

Instalar sobre estructura de soporte indicada en planos.

La orientación del panel será direccionada hacia el norte y su inclinación con respecto a la horizontal dependerá del emplazamiento geográfico en el que se realice la instalación.

En todo caso, la inclinación del panel será aquella que permita la máxima eficiencia en captación de radiación solar, y deberá contar con la autorización previa del ITO.

La sección del cable de conexión entre el panel y la batería no puede ser inferior a 4mm.

**4.2.3   Batería para sistema Fotovoltaico**

Se considera batería de 12V, 55 a 65 ah de capacidad en ciclo profundo.

Instalar dentro de modulo incluido en estructura de soporte indicada en planos.

La sección del cable de conexión entre la batería y la bomba (bajada) no puede ser inferior a 2,5mm.

**4.2.4   Controlador o Regulador de Carga**

Controlador de carga con programación de encendido y apagado automático crepuscular. Con regulador de descarga de batería y protección a sobre voltajes.

Voltaje de operación 12V

Capacidad máxima 10 a 15 amperes.

**4.2.5   Poste galvanizado con fijaciones**

Se contempla el suministro de poste tubular de 3 m. de altura con fijaciones a piso basadas en placa metálica 25 x 25 cms y 12mm de espesor unida a tubo en base y mediante atiesadores con soldadura corrida.

La estructura del poste y fijaciones fabricada según detalles en planos.

Una vez soldadas la base y atiesadores al tubo, el conjunto deberá ser galvanizado por inmersión. En cumplimiento de procedimientos normalizados.

El poste deberá considerar una perforación para el paso de cable energizado entre la batería y la bomba.

**4.2.6   Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado**

Estructura metálica fabricada según detalles en planos. La Estructura llevará un gabinete para batería, con tapa unida a la estructura por medio de pomeles de 2". Llevará una aldaba de 3 ½" para candado.

El soporte del panel fotovoltaico deberá superar especificaciones exigidas para la instalación de paneles fotovoltaicos, según norma vigente.

Todo conjunto deberá ser galvanizado por inmersión.

El candado será antirrobo, anti-Napoleón del tipo Richdoor o similar.

En Contratista deberá proponer al ITO un sistema de unión entre el poste y la estructura de soporte, que sólo se podrá ejecutar con la autorización de este último.

Las especificaciones técnicas de los elementos, dimensionamiento e instalación se muestran en el plano del proyecto que se adjunta a las presentes especificaciones técnicas.

#### **4.2.7 Instalación y conexión del sistema**

Este ítem contempla la instalación de la canalización y conducción necesaria para realizar la conexión y puesta en marcha asegurando un óptimo funcionamiento del proyecto en su totalidad.

### **4.3 Demolición y retiro de Instalaciones Existentes**

#### **4.3.1 Retiro Estanques Existentes**

Se contempla el retiro del estanque elevado existente sobre plataforma de madera y entrega a la Municipalidad para su reutilización.

#### **4.3.2 Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes**

Se deberá demoler y retirar la estructura de madera para disponer en botadero autorizado o reutilización por indicación del Inspector Técnico de Obra.

### **4.4 Logística y Traslados**

Las estaciones médico-rurales están emplazadas a distancias unas de otras.

El Contratista deberá tomar en consideración que en los lugares en que se emplazan las obras no hay agua potable, por lo cual deberá llevar consigo los requerimientos de agua para consumo humano, hormigones y otros usos.

El Contratista deberá tomar en consideración que el desarrollo de las obras no interfiera con la realización de la ronda médica por lo que deberá realizar la coordinación pertinente con el ITO para realizar las faenas de manera tal de asegurar la continuidad de atención de los pacientes en cada estación médico rural.

Así, deberá contemplar un plazo máximo por cada estación médico rural de modo que luego de que el radier de hormigón y base del poste alcancen un nivel de resistencia que permita realizar las demás instalaciones en un plazo concentrado, evitando que los materiales queden acumulados generando riesgos para las personas.

Tampoco se permitirá que se dejen zanjas abiertas por períodos superiores a un día.



Se podrá gestionar con los encargados vecinales de cada estación médico rural para el resguardo de los materiales más delicados.

4.5 Aseo Final y Entrega

El Contratista deberá mantener la faena permanentemente aseada.

Para cada una de las estaciones médico-rurales consideradas en el proyecto, el Contratista deberá entregar las obras libres de escombros y perfectamente limpia.

Igualmente deberá considerar el retiro desde el exterior de todo tipo de instalaciones y construcciones provisorias que se hubiese empleado en el transcurso de la Obra.

Una vez terminadas las obras se procederá a realizar la entrega al Inspector Técnico de Obra para que este coordine el llenado de los estanques para su puesta en marcha.

5 ESTACIÓN MÉDICO RURAL EL CHACAY ALTO

|             |                                                                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Ubicación   | Sede Social El Chacay Alto<br>Ruta D-165, Localidad de el Chacay Alto       |
| Coordenadas | 297350.78 m E<br>6718976.94 m S                                             |
| Propietario | Comodato otorgado a la Junta de Vecinos por la Comunidad Agrícola El Chacay |

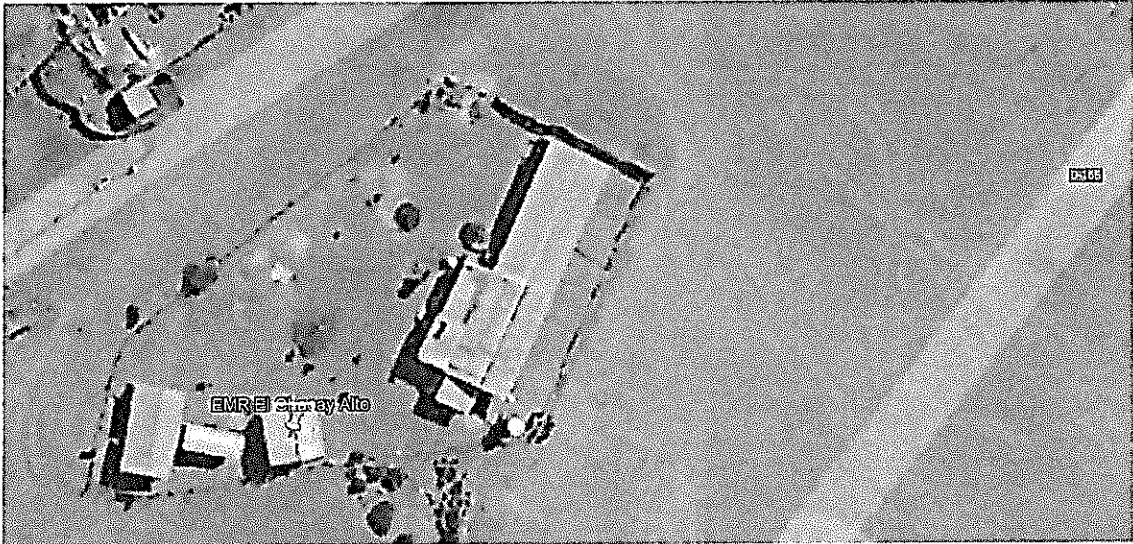


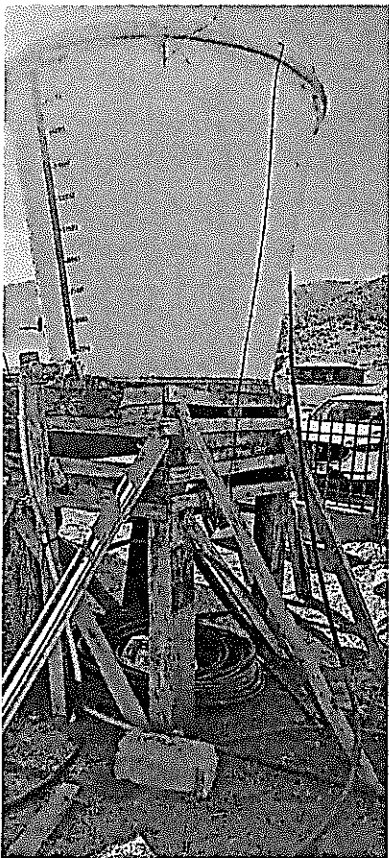
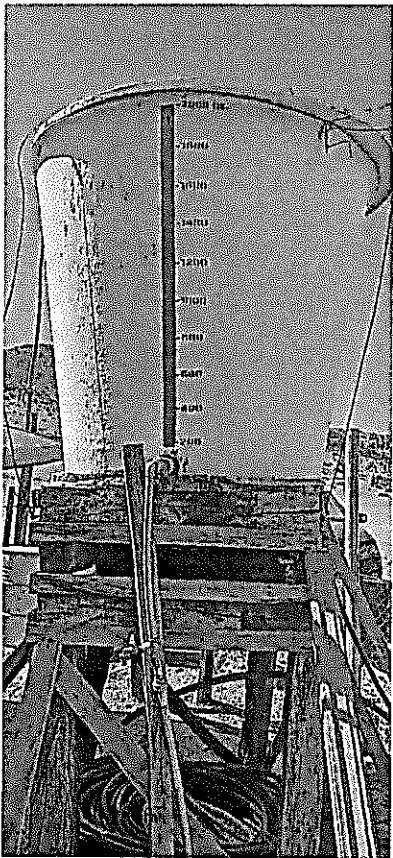
Ilustración 12 Emplazamiento EMR Agua Grande

5.1 Sistema de Agua Potable

Esta estación médico rural posee 1 estanque de agua potable de 2000 litros de fibra de vidrio, instalado en altura sobre una estructura de madera.

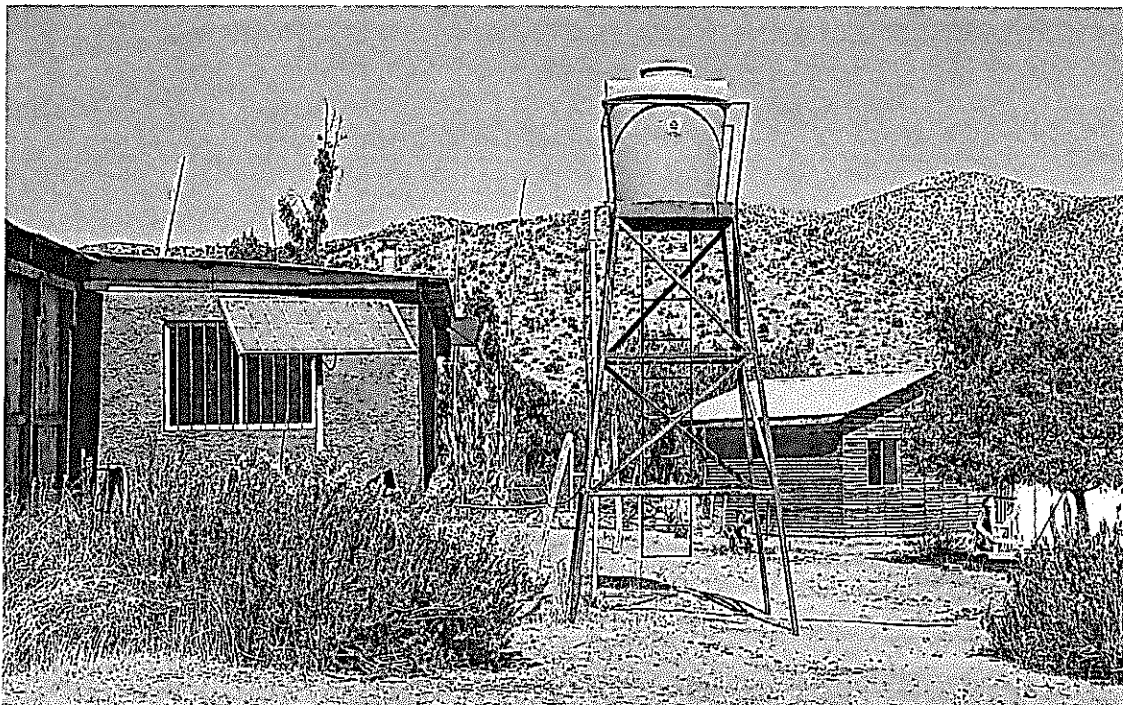


Ilustración 13 Vista estanque y estructura existente, EMR El Chay Alto



*Ilustración 14 Vista Estanque existente, EMR El Chacay Alto*

Dicho estanque sirve de agua potable a la estación médico rural y, a la vez, abastece a un segundo estanque de la sede social del sector como se aprecia en la ilustración siguiente:



*Ilustración 15 Estanque de Agua Potable de Sede Social, EMR El Chay Alto*

Las obras contempladas para esta estación médico-rural son:

El estanque de fibra de vidrio deberá ser retirado y entregado a la Municipalidad para su reutilización.

A su vez, la estructura de madera deberá ser demolida y los materiales rescatables serán entregados a la Municipalidad. Los materiales no reutilizables serán dispuestos en botadero autorizado.

El nuevo estanque de 5000 litros con el sistema de recirculación se deberá instalar en losa de hormigón que se emplazará adyacente a la reja de entrada del recinto para facilitar su carga desde camión aljibe.

Todo el sistema se deberá reconectar quedando como fuente de agua el estanque nuevo.

Se contempla la construcción de caseta de protección para el sistema nuevo.

### **5.1.1 Movimiento de tierras**

#### **5.1.1.1 Replanteo, trazados y niveles**

Previo al inicio de la obra el Contratista deberá replantear el proyecto en terreno, de manera de verificar que el trazado de las tuberías no se vea afectado por servidumbres u otras situaciones de peligro.

Las coordenadas y cotas de terreno se replantearán siguiendo técnicas adecuadas de topografía y geomensura y deberán tener la misma precisión que la indicada en los planos.

#### **5.1.1.2 Excavación**

Las zanjas deberán ser excavadas de acuerdo con las líneas, gradientes y dimensiones indicadas en los planos y/o especificaciones.

En el fondo de la zanja el ancho será igual a 0,30 m. para cañerías con diámetro nominal igual o menor de 25 mm.

La profundidad de las excavaciones será igual a 0,30 m más la profundidad correspondiente para la colocación de la base de apoyo.

El Sello de excavación deberá ser uniforme, parejo y libre de piedras o elementos que puedan dañar la tubería.

#### **5.1.1.3 Cama de Apoyo material fino**

Para la base de apoyo se consulta capa de material fino de 0,05 m de espesor.

El material consultado deberá estar compuesto por granulometría mínima de 0,06mm y máxima de 0,2mm (Arena fina).

#### **5.1.1.4 Relleno y Retiro de Excedentes**

Sobre la cama de apoyo, a los costados y sobre el tubo, el relleno será de material seleccionado según las Especificaciones Técnicas, tamaño máximo 5 mm, colocado en capas de 0,15 m. de espesor máximo suelto con apisonado manual.

El material de relleno deberá estar constituido por partículas duras, libres de grumos o terrones de suelo arcilloso, de materiales vegetales o de cualquier otra sustancia perjudicial y deberá ser aprobado por la Inspección Técnica.

En caso de que el material proveniente de la excavación no sea apto para la ejecución de los rellenos deberá utilizarse material de empréstito.

El material sobrante de las excavaciones, así como el material desechado como material de relleno, piedras grandes y otros materiales, serán retirados por el Contratista y trasladados a botaderos autorizados elegidos por éste y con la aprobación de la I.T.O.

## **5.1.2 Instalación Estanque Acumulador**

### **5.1.2.1 Radier Armado h: 0,5mt**

Se considera un Radier armado fabricado con hormigón hecho en obra del tipo G-20 y con armadura simple del tipo Acma electrosoldada C-139 instalada sobre separadores de manera que el refuerzo permanezca en el centro del espesor total del elemento durante y después del hormigonado.

Previo a la instalación del armado y disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla de 0,05mt aproximadamente, en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en las normas NCH que se indican a continuación:

- a. Elementos para Hormigón Armado
- b. NCH 147 a 162 Sobre cementos.
- c. NCH 163 Áridos para mortero y hormigones. Requisitos generales.
- d. NCH 164 Áridos para morteros y hormigones. Extracción y preparación de muestras.
- e. NCH 165 Áridos para morteros y hormigones. Tamizado y determinación de la granulometría.

El Contratista deberá suministrar en obra el material necesario para su ejecución, como también la obra de mano, maquinaria y equipos.

Los hormigones deberán cumplir con lo establecido en la Norma NCH 170 Actualizada a ensayos de resistencia cilíndrica. La dosificación del cemento, áridos y eventualmente otras sustancias, deberá hacerse en base a informes de laboratorio para obtener una mezcla con la resistencia y trabajabilidad requerida.

El cemento y los agregados se dosificarán en peso. No obstante, se aceptará la medida de los agregados en volumen, siempre que estas medidas se basen en experiencias de dosificación en peso.

El Contratista deberá disponer en la Obra de los elementos necesarios para la clasificación, lavado, almacenamiento y pesaje de los componentes del hormigón, de modo de asegurar una correcta dosificación. Sin embargo, se podrán aceptar materiales ya clasificados y lavados siempre que hayan sido obtenidos mediante sistemas que garanticen la uniformidad de sus características, lo cual deberá ser certificado y controlado periódicamente por el laboratorio, sin perjuicio de los ensayos de rigor de los materiales en obra y de su aceptación por parte de la Inspección Técnica.

Deberá usarse hormigón mezclado mecánicamente mediante un sistema seguro y que permita un control sencillo del proceso. Especial cuidado se dedicará a no exceder la cantidad de agua.

En caso de formarse una lechada de cemento, deberá extraerse mediante chorro de arena, o con escobilla de acero si el hormigón no tiene más de 2 días.

Una vez limpia la superficie se aplicará sobre ella una capa de 1,5 cms. de espesor de mortero de cemento que contenga la misma relación arena / cemento del hormigón que se está empleando.

El Contratista deberá tener en la obra, igual cantidad de vibradores de reserva en perfecto estado, que los que encuentren en funcionamiento.

Después del hormigonado y por lo menos durante 15 días, las superficies se mantendrán constantemente húmedas mediante riegos frecuentes o por medio de sistemas que eviten la evaporación como membrana de curado.

El moldaje se confeccionará de madera de álamo seco o de pino, revestidos con planchas de terciado estructural o de materiales equivalentes y aprobados por la Inspección Técnica.

Todos los moldes deberán tener las disposiciones y dimensiones necesarias para obtener las estructuras de acuerdo con los planos, en lo que se refiere a formas, dimensiones, pendientes, alineaciones, etc. Deben tener suficiente resistencia y rigidez para mantener su forma y posición bajo las cargas producidas por la colocación y vibrado del hormigón, y una disposición conveniente para que puedan ser extraídas sin dañar la superficie del hormigón.

#### **5.1.2.2 Estanque acumulador**

Estanque vertical cerrado de superficie, fabricado en polietileno virgen lineal de media densidad y de alto impacto.

Capacidad: 5000 litros.

Protección UV incorporada y pigmentación orgánica libre de plomo.

Debe cumplir Norma Chilena NCh 409/1 Of 2005 y certificación IDIEM.

Con salida e ingreso de agua por la misma vertical (Inferior y superior).

#### **5.1.2.3 Sanitización Estanque**

Este procedimiento debe ser realizado con productos químicos que no sean perjudiciales para la salud, con productos orgánicos o con vapor de alta presión y temperatura.

El procedimiento debe garantizar la limpieza como la sanitización y desinfección del estanque de agua potable, el que debe estar libre de elementos extraños y nocivos, como polvo, vectores, óxidos, restos de pinturas, hongos y mohos. De tal forma de garantizar la salubridad del agua.

La calidad y certificación de ausencia de microorganismos y bacterias.

Se debe cumplir con parámetros y niveles indicados en NCh 409/1 Of. 2005.

#### **5.1.3 Caseta de Protección**

De acuerdo con planos de detalle adjuntos a las presentes Especificaciones Técnicas.

#### **5.1.4 Red de Agua Potable**

##### **5.1.4.1 Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales**

El Contratista deberá suministrar todos los materiales y accesorios, incluyendo flete, gastos de operación de equipo y toda mano de obra necesaria.

Las cañerías y piezas especiales deberán ser probadas hidráulicamente en fábrica de acuerdo con lo establecido en las normas pertinentes, pudiendo la ITO solicitar la certificación que así lo acrediten.

Las tuberías de PVC y piezas especiales (policloruro de vinilo) serán de la clase y diámetro señalada en plano y de acuerdo con las prescripciones de las normas INN, NCh 397, NCh 399 y NCh 815.

Se deberá considerar que las llaves de paso serán de material de bronce.

El sistema de unión será del tipo Espiga-Campana (E.C.), con anillo de goma para diámetros iguales o superiores a 63 mm. Y unión cementada para diámetros inferiores o iguales a 50 mm.

El transporte, manipulación, almacenaje, colocación, inspección y pruebas, se efectuará de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes y a las recomendaciones de las presentes especificaciones.

#### **c. Transporte, almacenaje e inspección**

La tubería deberá manipularse con las precauciones debidas para que no sufra daños o golpes, tanto durante el transporte como en las etapas de carga y descarga y durante el movimiento interno de la faena.

El transporte y el acopio en obra deberán efectuarse con los métodos y procedimientos indicados por el fabricante.

El Contratista deberá hacerse asesorar convenientemente por el o los fabricantes de tuberías, piezas especiales y uniones, en todo lo que se refiere a: recepción, transporte, manejo, colocación y prueba de dichos elementos.

Como recomendación general no debe rodarse los tubos por terrenos rocosos o con piedras y es conveniente acopiarlos lo más próximo posible a la zanja para evitar nuevos traslados.

Es aconsejable dejar libre un lado de la zanja para transitar en forma expedita y maniobrar los tubos.

Hasta que sean requeridos para su colocación, las uniones, anillos de goma y lubricantes, etc. deberán ser almacenados en cajas, en lugares limpios y secos. Los anillos de goma deberán protegerse de la luz solar, aceites, grasa y fuentes de calor.

Antes de colocar las tuberías en la zanja, estas se inspeccionarán cuidadosamente para detectar cualquier daño que hubiera ocurrido durante el transporte, manejo o almacenamiento.

#### **d. Colocación**

En la colocación de cañerías deberán tomarse las máximas precauciones posibles, preparando el fondo de las excavaciones en forma que permita un apoyo continuo del tubo en toda su longitud, ya sea excavando

en los puntos altos y dando el ángulo de apoyo o rellenando los puntos bajos con material granular, según si el terreno es arenoso y limoso o duro.

No deberá permitirse la presencia de arcilla inmediatamente alrededor del tubo, ya sea encamado o relleno lateral o superior.

El tubo debe quedar apoyado en una cama de material granular especificado, con un ángulo de apoyo de 90°.

En la zona de uniones deberá dejarse nichos para que no se produzcan apoyos discontinuos.

Para cortar las tuberías deberán utilizarse sierras similares para cortar metales. Las rebarbas deberán limarse y si es necesario debe formarse un biselado con una lima.

El proveedor o fabricante podrá dejar constancia escrita en el Libro de Obra de la no observancia de especificaciones o indicaciones técnicas.

#### **5.1.4.2 Bomba de Superficie**

Bomba de agua especial para alimentación con energía solar, 12v, 45 psi min, 15 lpm.

Entrada y salida en 32 mm (1 ¼") con válvula de retención para prevenir devolución o retroceso de caudal.

Instalación según indicaciones de plano.

#### **5.1.4.3 Filtro de sedimentación**

Filtro de agua cilíndrico multiuso (remoción de cloro, arenas, virutas metálicas, cuerpos extraños, contaminantes orgánicos y/o químicos que afectan el olor y sabor del agua).

Diámetro conexión de entrada y salida 32mm (1¼").

Con sistema autolimpiante incluido.

Caudal min. 3,5 m³/hr.

Presión nominal: PN10-16

El conjunto de Bomba – Filtro y conexiones hidráulicas horizontales deberán llevar un gabinete de protección.

#### **5.1.4.4 Gabinete protección de bomba con candado**

Se contempla la implementación de un gabinete de protección para el equipo de presurización – filtro, el cual deberá estar confeccionado en estructura de metal con revestido con latón galvanizado con ángulo de aluminio en esquinas.



El gabinete deberá ir fijado al radier con tornillos tirafondo de ¼" x 1¼" fijado en tarugo Fisher de 10mm. para unir lata a metal con tornillo autoperforante cabeza de lenteja de 8 mm.

La tapa del gabinete llevará bisagras de 1 ½" x 1" y Aldaba de 3 ½" para candado.

El candado será antirrobo anti-napoleón tipo Richdoor o similar

#### **5.1.4.5 Conexión de cañería de agua**

Se contempla instalar una cañería de PVC hidráulica de 32 mm de diámetro entre el estanque y la estación para alimentar una vía de agua para consumo humano con llave tipo jardín de 13 mm.

Se considera una distancia media de 12 mts. para este trazado. La línea hidráulica deberá ser soterrada a una profundidad mínima de 40 cms. Se requerirá el suministro de las piezas especiales tales como reducciones, codos, adaptadores, etc. para los cambios de diámetro y cambios de dirección de la cañería.

Al llegar a la estación, la cañería será instalada de común acuerdo con el Inspector Técnico de Obra de modo que permita la llave quede en una instalación adecuada, sea cocina, baño o lavadero.

Las excavaciones y rellenos deberán cumplir con las especificaciones técnicas respectivas del documento presente.

### **5.2 Sistema de Alimentación Fotovoltaica**

#### **Generalidades**

En este capítulo se incluyen todas las condiciones generales que regirán el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de energía solar fotovoltaica que alimentará la bomba del nuevo sistema de provisión de agua potable para la estación médico-rural.

#### **5.2.1 Base de Hormigón**

Para estructura soportante de sistema fotovoltaico; se considera base de hormigón (machón) armado del tipo H-20 hecho en obra. La armadura será en Acero A44-28H de 8 y 6 mm de diámetro, de acuerdo con plano de detalle del proyecto. La base de hormigón deberá llevar embebidos 4 pernos para el anclaje del poste.

El emplazamiento del poste soporte del panel fotovoltaico, así como al orientación e inclinación del panel fotovoltaico será determinada en conjunto con el ITO de tal forma que la caseta de protección no afecte el funcionamiento de este panel.

La base se ejecutará con dimensiones 0,45x0,45mt. h=0,5mt

Previo a la disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Considerar pasada para canalización de conductores aterrada de 20mm.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en el punto referido al radier armado de las presentes especificaciones técnicas.

### **5.2.2 Placa o Panel Fotovoltaico**

Panel solar fotovoltaico policristalino, Potencia nominal 100W, Voltaje de trabajo 12V, 60 celdas, certificado TUV, CE, UL, SEC. Clase A con estructura marco de aluminio.

Instalar sobre estructura de soporte indicada en planos.

La orientación del panel será direccionada hacia el norte y su inclinación con respecto a la horizontal dependerá del emplazamiento geográfico en el que se realice la instalación.

En todo caso, la inclinación del panel será aquella que permita la máxima eficiencia en captación de radiación solar, y deberá contar con la autorización previa del ITO.

La sección del cable de conexión entre el panel y la batería no puede ser inferior a 4mm.

### **5.2.3 Batería para sistema Fotovoltaico**

Se considera batería de 12V, 55 a 65 ah de capacidad en ciclo profundo.

Instalar dentro de modulo incluido en estructura de soporte indicada en planos.

La sección del cable de conexión entre la batería y la bomba (bajada) no puede ser inferior a 2,5mm.

### **5.2.4 Controlador o Regulador de Carga**

Controlador de carga con programación de encendido y apagado automático crepuscular. Con regulador de descarga de batería y protección a sobre voltajes.

Voltaje de operación 12V

Capacidad máxima 10 a 15 amperes.

### **5.2.5 Poste galvanizado con fijaciones**

Se contempla el suministro de poste tubular de 3 m. de altura con fijaciones a piso basadas en placa metálica 25 x 25 cms y 12mm de espesor unida a tubo en base y mediante atiesadores con soldadura corrida.

La estructura del poste y fijaciones fabricada según detalles en planos.

Una vez soldadas la base y atiesadores al tubo, el conjunto deberá ser galvanizado por inmersión. En cumplimiento de procedimientos normalizados.

El poste deberá considerar una perforación para el paso de cable energizado entre la batería y la bomba.

**5.2.6 Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado**

Estructura metálica fabricada según detalles en planos. La Estructura llevará un gabinete para batería, con tapa unida a la estructura por medio de pomeles de 2". Llevará una aldaba de 3 ½" para candado.

El soporte del panel fotovoltaico deberá superar especificaciones exigidas para la instalación de paneles fotovoltaicos, según norma vigente.

Todo conjunto deberá ser galvanizado por inmersión.

El candado será antirrobo, anti-Napoleón del tipo Richdoor o similar.

En Contratista deberá proponer al ITO un sistema de unión entre el poste y la estructura de soporte, que sólo se podrá ejecutar con la autorización de este último.

Las especificaciones técnicas de los elementos, dimensionamiento e instalación se muestran en el plano del proyecto que se adjunta a las presentes especificaciones técnicas.

**5.2.7 Instalación y conexión del sistema**

Este ítem contempla la instalación de la canalización y conducción necesaria para realizar la conexión y puesta en marcha asegurando un óptimo funcionamiento del proyecto en su totalidad.

**5.3 Demolición y retiro de Instalaciones Existentes**

**5.3.1 Retiro Estanques Existentes**

Se contempla el retiro del estanque elevado existente sobre plataforma de madera y entrega a la Municipalidad.

**5.3.2 Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes**

Se deberá demoler y retirar la estructura de madera para disponer en botadero autorizado o reutilización por indicación del Inspector Técnico de Obra.

#### **5.4 Logística y Traslados**

Las estaciones médico-rurales están emplazadas a distancias unas de otras.

El Contratista deberá tomar en consideración que en los lugares en que se emplazan las obras no hay agua potable, por lo cual deberá llevar consigo los requerimientos de agua para consumo humano, hormigones y otros usos.

El Contratista deberá tomar en consideración que el desarrollo de las obras no interfiera con la realización de la ronda médica por lo que deberá realizar la coordinación pertinente con el ITO para realizar las faenas de manera tal de asegurar la continuidad de atención de los pacientes en cada estación médico rural.

Así, deberá contemplar un plazo máximo por cada estación médico rural de modo que luego de que el radier de hormigón y base del poste alcancen un nivel de resistencia que permita realizar las demás instalaciones en un plazo concentrado, evitando que los materiales queden acumulados generando riesgos para las personas.

Tampoco se permitirá que se dejen zanjas abiertas por períodos superiores a un día.

Se podrá gestionar con los encargados vecinales de cada estación médico rural para el resguardo de los materiales más delicados.

#### **5.5 Aseo Final y Entrega**

El Contratista deberá mantener la faena permanentemente aseada.

Para cada una de las estaciones médico-rurales consideradas en el proyecto, el Contratista deberá entregar las obras libres de escombros y perfectamente limpia.

Igualmente deberá considerar el retiro desde el exterior de todo tipo de instalaciones y construcciones provisorias que se hubiese empleado en el transcurso de la Obra.

Una vez terminadas las obras se procederá a realizar la entrega al Inspector Técnico de Obra para que este coordine el llenado de los estanques para su puesta en marcha.

6 ESTACIÓN MÉDICO RURAL EL CHACAY BAJO

|             |                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ubicación   | Sede Social El Chacay Bajo<br>Ruta D-165, Localidad de el Chacay Bajo                       |
| Coordenadas | 292463.00 m E<br>6717531.00 m S                                                             |
| Propietario | Comodato otorgado a la Junta de Vecinos Nueva Esperanza por la Comunidad Agrícola El Chacay |



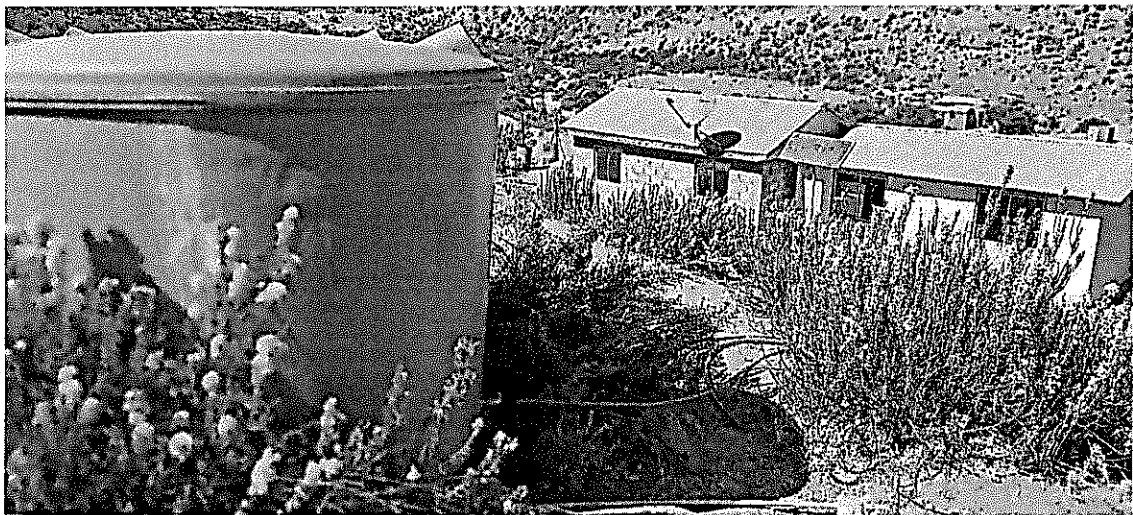
Ilustración 16 Emplazamiento EMR El Chacay Bajo

6.1 Sistema de Agua Potable

Esta estación médico rural se abastece de agua potable a partir de 2 estanques de 5000 litros que sirven también a las viviendas del sector y a la sede social que ocupa el mismo terreno.



*Ilustración 9 Estanques comunitarios, EMR El Chay Bajo*



*Ilustración 9 Vista a Sede y EMR, El Chay Bajo*

*Ilustración 17 Vista Estanque existente, EMR El Chacay Alto*

Las obras contempladas para este estación médico-rural son están orientadas a instalar un sistema independiente para la Estación Médico Rural que asegure su abastecimiento en forma independiente al sistema comunitario existente.

El nuevo estanque de 5000 litros con el sistema de recirculación se deberá instalar en losa de hormigón que se emplazará adyacente a los estanques existentes.

Todo el sistema se deberá reconectar quedando como fuente de agua de la EMR el estanque nuevo, sin perjuicio de que se pueda conectar al sistema actual en caso de emergencia y viceversa, por lo que se deberá considerar la interconexión de ambos sistemas (existente y nuevo).

Se contempla la construcción de caseta de protección para el sistema nuevo y para los estanques actuales.

**6.1.1 Movimiento de tierras**

**6.1.1.1 Replanteo, trazados y niveles**

Previo al inicio de la obra el Contratista deberá replantear el proyecto en terreno, de manera de verificar que el trazado de las tuberías no se vea afectado por servidumbres u otras situaciones de peligro.

Las coordenadas y cotas de terreno se replantearán siguiendo técnicas adecuadas de topografía y geomensura y deberán tener la misma precisión que la indicada en los planos.

**6.1.1.2 Excavación**

Las zanjas deberán ser excavadas de acuerdo con las líneas, gradientes y dimensiones indicadas en los planos y/o especificaciones.

En el fondo de la zanja el ancho será igual a 0,30 m. para cañerías con diámetro nominal igual o menor de 25 mm.

La profundidad de las excavaciones será igual a 0,30 m más la profundidad correspondiente para la colocación de la base de apoyo.

El Sello de excavación deberá ser uniforme, parejo y libre de piedras o elementos que puedan dañar la tubería.

**6.1.1.3 Cama de Apoyo material fino**

Para la base de apoyo se consulta capa de material fino de 0,05 m de espesor.

El material consultado deberá estar compuesto por granulometría mínima de 0,06mm y máxima de 0,2mm (Arena fina).

**6.1.1.4 Relleno y Retiro de Excedentes**

Sobre la cama de apoyo, a los costados y sobre el tubo, el relleno será de material seleccionado según las Especificaciones Técnicas, tamaño máximo 5 mm, colocado en capas de 0,15 m. de espesor máximo suelto con apisonado manual.

El material de relleno deberá estar constituido por partículas duras, libres de grumos o terrones de suelo arcilloso, de materiales vegetales o de cualquier otra sustancia perjudicial y deberá ser aprobado por la Inspección Técnica.

En caso de que el material proveniente de la excavación no sea apto para la ejecución de los rellenos deberá utilizarse material de empréstito.

El material sobrante de las excavaciones, así como el material desechado como material de relleno, piedras grandes y otros materiales, serán retirados por el Contratista y trasladados a botaderos autorizados elegidos por éste y con la aprobación de la I.T.O.

### **6.1.2 Instalación Estanque Acumulador**

#### **6.1.2.1 Radier Armado h: 0,5mt**

Se considera un Radier armado fabricado con hormigón hecho en obra del tipo G-20 y con armadura simple del tipo Acma electrosoldada C-139 instalada sobre separadores de manera que el refuerzo permanezca en el centro del espesor total del elemento durante y después del hormigonado.

Previo a la instalación del armado y disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla de 0,05mt aproximadamente, en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en las normas NCH que se indican a continuación:

- f. Elementos para Hormigón Armado
- g. NCH 147 a 162 Sobre cementos.
- h. NCH 163 Áridos para mortero y hormigones. Requisitos generales.
- i. NCH 164 Áridos para morteros y hormigones. Extracción y preparación de muestras.
- j. NCH 165 Áridos para morteros y hormigones. Tamizado y determinación de la granulometría.

El Contratista deberá suministrar en obra el material necesario para su ejecución, como también la obra de mano, maquinaria y equipos.

Los hormigones deberán cumplir con lo establecido en la Norma NCH 170 Actualizada a ensayos de resistencia cilíndrica. La dosificación del cemento, áridos y eventualmente otras sustancias, deberá hacerse en base a informes de laboratorio para obtener una mezcla con la resistencia y trabajabilidad requerida.

El cemento y los agregados se dosificarán en peso. No obstante, se aceptará la medida de los agregados en volumen, siempre que estas medidas se basen en experiencias de dosificación en peso.

El Contratista deberá disponer en la Obra de los elementos necesarios para la clasificación, lavado, almacenamiento y pesaje de los componentes del hormigón, de modo de asegurar una correcta dosificación. Sin embargo, se podrán aceptar materiales ya clasificados y lavados siempre que hayan sido obtenidos mediante sistemas que garanticen la uniformidad de sus características, lo cual deberá ser certificado y controlado periódicamente por el laboratorio, sin perjuicio de los ensayos de rigor de los materiales en obra y de su aceptación por parte de la Inspección Técnica.

Deberá usarse hormigón mezclado mecánicamente mediante un sistema seguro y que permita un control sencillo del proceso. Especial cuidado se dedicará a no exceder la cantidad de agua.

En caso de formarse una lechada de cemento, deberá extraerse mediante chorro de arena, o con escobilla de acero si el hormigón no tiene más de 2 días.

Una vez limpia la superficie se aplicará sobre ella una capa de 1,5 cms. de espesor de mortero de cemento que contenga la misma relación arena / cemento del hormigón que se está empleando.



El Contratista deberá tener en la obra, igual cantidad de vibradores de reserva en perfecto estado, que los que encuentren en funcionamiento.

Después del hormigonado y por lo menos durante 15 días, las superficies se mantendrán constantemente húmedas mediante riegos frecuentes o por medio de sistemas que eviten la evaporación como membrana de curado.

El moldaje se confeccionará de madera de álamo seco o de pino, revestidos con planchas de terciado estructural o de materiales equivalentes y aprobados por la Inspección Técnica.

Todos los moldes deberán tener las disposiciones y dimensiones necesarias para obtener las estructuras de acuerdo con los planos, en lo que se refiere a formas, dimensiones, pendientes, alineaciones, etc. Deben tener suficiente resistencia y rigidez para mantener su forma y posición bajo las cargas producidas por la colocación y vibrado del hormigón, y una disposición conveniente para que puedan ser extraídas sin dañar la superficie del hormigón.

#### **6.1.2.2 Estanque acumulador**

Estanque vertical cerrado de superficie, fabricado en polietileno virgen lineal de media densidad y de alto impacto.

Capacidad: 5000 litros.

Protección UV incorporada y pigmentación orgánica libre de plomo.

Debe cumplir Norma Chilena NCh 409/1 Of 2005 y certificación IDIEM.

Con salida e ingreso de agua por la misma vertical (Inferior y superior).

#### **6.1.2.3 Sanitización Estanque**

Este procedimiento debe ser realizado con productos químicos que no sean perjudiciales para la salud, con productos orgánicos o con vapor de alta presión y temperatura.

El procedimiento debe garantizar la limpieza como la sanitización y desinfección del estanque de agua potable, el que debe estar libre de elementos extraños y nocivos, como polvo, vectores, óxidos, restos de pinturas, hongos y mohos. De tal forma de garantizar la salubridad del agua.

La calidad y certificación de ausencia de microorganismos y bacterias.

Se debe cumplir con parámetros y niveles indicados en NCh 409/1 Of. 2005.

#### **6.1.3 Caseta de Protección**

Se contempla para los estanques existentes y el sistema nuevo.

De acuerdo con planos de detalle adjuntos a las presentes Especificaciones Técnicas.

#### **6.1.4 Red de Agua Potable**

##### **6.1.4.1 Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales**

El Contratista deberá suministrar todos los materiales y accesorios, incluyendo flete, gastos de operación de equipo y toda mano de obra necesaria.

Las cañerías y piezas especiales deberán ser probadas hidráulicamente en fábrica de acuerdo con lo establecido en las normas pertinentes, pudiendo la ITO solicitar la certificación que así lo acrediten.

Las tuberías de PVC y piezas especiales (policloruro de vinilo) serán de la clase y diámetro señalada en plano y de acuerdo con las prescripciones de las normas INN, NCh 397, NCh 399 y NCh 815.

Se deberá considerar que las llaves de paso serán de material de bronce.

El sistema de unión será del tipo Espiga-Campana (E.C.), con anillo de goma para diámetros iguales o superiores a 63 mm. Y unión cementada para diámetros inferiores o iguales a 50 mm.

El transporte, manipulación, almacenaje, colocación, inspección y pruebas, se efectuará de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes y a las recomendaciones de las presentes especificaciones.

##### **a. Transporte, almacenaje e inspección**

La tubería deberá manipularse con las precauciones debidas para que no sufra daños o golpes, tanto durante el transporte como en las etapas de carga y descarga y durante el movimiento interno de la faena.

El transporte y el acopio en obra deberán efectuarse con los métodos y procedimientos indicados por el fabricante.

El Contratista deberá hacerse asesorar convenientemente por el o los fabricantes de tuberías, piezas especiales y uniones, en todo lo que se refiere a: recepción, transporte, manejo, colocación y prueba de dichos elementos.

Como recomendación general no debe rodarse los tubos por terrenos rocosos o con piedras y es conveniente acopiarlos lo más próximo posible a la zanja para evitar nuevos traslados.

Es aconsejable dejar libre un lado de la zanja para transitar en forma expedita y maniobrar los tubos.

Hasta que sean requeridos para su colocación, las uniones, anillos de goma y lubricantes, etc. deberán ser almacenados en cajas, en lugares limpios y secos. Los anillos de goma deberán protegerse de la luz solar, aceites, grasa y fuentes de calor.

Antes de colocar las tuberías en la zanja, estas se inspeccionarán cuidadosamente para detectar cualquier daño que hubiera ocurrido durante el transporte, manejo o almacenamiento.

#### **b. Colocación**

En la colocación de cañerías deberán tomarse las máximas precauciones posibles, preparando el fondo de las excavaciones en forma que permita un apoyo continuo del tubo en toda su longitud, ya sea excavando en los puntos altos y dando el ángulo de apoyo o rellenando los puntos bajos con material granular, según si el terreno es arenoso y limoso o duro.

No deberá permitirse la presencia de arcilla inmediatamente alrededor del tubo, ya sea encamado o relleno lateral o superior.

El tubo debe quedar apoyado en una cama de material granular especificado, con un ángulo de apoyo de 90°.

En la zona de uniones deberá dejarse nichos para que no se produzcan apoyos discontinuos.

Para cortar las tuberías deberán utilizarse sierras similares para cortar metales. Las rebabas deberán limarse y si es necesario debe formarse un biselado con una lima.

El proveedor o fabricante podrá dejar constancia escrita en el Libro de Obra de la no observancia de especificaciones o indicaciones técnicas.

#### **6.1.4.2 Bomba de Superficie**

Bomba de agua especial para alimentación con energía solar, 12v, 45 psi min, 15 lpm.

Entrada y salida en 32 mm (1 ¼") con válvula de retención para prevenir devolución o retroceso de caudal.

Instalación según indicaciones de plano.

#### **6.1.4.3 Filtro de sedimentación**

Filtro de agua cilíndrico multiuso (remoción de cloro, arenas, virutas metálicas, cuerpos extraños, contaminantes orgánicos y/o químicos que afectan el olor y sabor del agua).

Diámetro conexión de entrada y salida 32mm (1¼").

Con sistema autolimpiante incluido.

Caudal min. 3,5 m³/hr.

Presión nominal: PN10-16

El conjunto de Bomba – Filtro y conexiones hidráulicas horizontales deberán llevar un gabinete de protección.

#### **6.1.4.4 Gabinete protección de bomba con candado**

Se contempla la implementación de un gabinete de protección para el equipo de presurización – filtro, el cual deberá estar confeccionado en estructura de metal con revestido con latón galvanizado con ángulo de aluminio en esquinas.

El gabinete deberá ir fijado al radier con tornillos tirafondo de  $\frac{1}{4}$ " x  $1\frac{1}{4}$ " fijado en tarugo Fisher de 10mm. para unir lata a metal con tornillo autoperforante cabeza de lenteja de 8 mm.

La tapa del gabinete llevará bisagras de  $1\frac{1}{2}$ " x 1" y Aldaba de  $3\frac{1}{2}$ " para candado.

El candado será antirrobo anti-napoleón tipo Richdoor o similar

#### **6.1.4.5 Conexión de cañería de agua**

Se contempla instalar una cañería de PVC hidráulica de 32 mm de diámetro entre el estanque y la estación para alimentar una vía de agua para consumo humano con llave tipo jardín de 13 mm.

Se considera una distancia media de 12 mts. para este trazado. La línea hidráulica deberá ser soterrada a una profundidad mínima de 40 cms. Se requerirá el suministro de las piezas especiales tales como reducciones, codos, adaptadores, etc. para los cambios de diámetro y cambios de dirección de la cañería.

Al llegar a la estación, la cañería será instalada de común acuerdo con el Inspector Técnico de Obra de modo que permita la llave quede en una instalación adecuada, sea cocina, baño o lavadero.

Las excavaciones y rellenos deberán cumplir con las especificaciones técnicas respectivas del documento presente.

### **6.2 Sistema de Alimentación Fotovoltaica**

#### **Generalidades**

En este capítulo se incluyen todas las condiciones generales que regirán el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de energía solar fotovoltaica que alimentará la bomba del nuevo sistema de provisión de agua potable para la estación médico-rural.

#### **6.2.1 Base de Hormigón**

Para estructura soportante de sistema fotovoltaico; se considera base de hormigón (machón) armado del tipo H-20 hecho en obra. La armadura será en Acero A44-28H de 8 y 6 mm de diámetro, de acuerdo con plano de detalle del proyecto. La base de hormigón deberá llevar embebidos 4 pernos para el anclaje del poste.

El emplazamiento del poste soporte del panel fotovoltaico, así como al orientación e inclinación del panel fotovoltaico será determinada en conjunto con el ITO de tal forma que la caseta de protección no afecte el funcionamiento de este panel.

La base se ejecutará con dimensiones 0,45x0,45mt. h=0,5mt

Previo a la disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Considerar pasada para canalización de conductores atterrada de 20mm.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en el punto referido al radier armado de las presentes especificaciones técnicas.

**6.2.2 Placa o Panel Fotovoltaico**

Panel solar fotovoltaico policristalino, Potencia nominal 100W, Voltaje de trabajo 12V, 60 celdas, certificado TUV, CE, UL, SEC. Clase A con estructura marco de aluminio.

Instalar sobre estructura de soporte indicada en planos.

La orientación del panel será direccionada hacia el norte y su inclinación con respecto a la horizontal dependerá del emplazamiento geográfico en el que se realice la instalación.

En todo caso, la inclinación del panel será aquella que permita la máxima eficiencia en captación de radiación solar, y deberá contar con la autorización previa del ITO.

La sección del cable de conexión entre el panel y la batería no puede ser inferior a 4mm.

**6.2.3 Batería para sistema Fotovoltaico**

Se considera batería de 12V, 55 a 65 ah de capacidad en ciclo profundo.

Instalar dentro de modulo incluido en estructura de soporte indicada en planos.

La sección del cable de conexión entre la batería y la bomba (bajada) no puede ser inferior a 2,5mm.

**6.2.4 Controlador o Regulador de Carga**

Controlador de carga con programación de encendido y apagado automático crepuscular. Con regulador de descarga de batería y protección a sobre voltajes.

Voltaje de operación 12V

Capacidad máxima 10 a 15 amperes.

**6.2.5 Poste galvanizado con fijaciones**

Se contempla el suministro de poste tubular de 3 m. de altura con fijaciones a piso basadas en placa metálica 25 x 25 cms y 12mm de espesor unida a tubo en base y mediante atiesadores con soldadura corrida.

La estructura del poste y fijaciones fabricada según detalles en planos.

Una vez soldadas la base y atiesadores al tubo, el conjunto deberá ser galvanizado por inmersión. En cumplimiento de procedimientos normalizados.

El poste deberá considerar una perforación para el paso de cable energizado entre la batería y la bomba.

#### **6.2.6 Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado**

Estructura metálica fabricada según detalles en planos. La Estructura llevará un gabinete para batería, con tapa unida a la estructura por medio de pomeles de 2". Llevará una aldaba de 3 ½" para candado.

El soporte del panel fotovoltaico deberá superar especificaciones exigidas para la instalación de paneles fotovoltaicos, según norma vigente.

Todo conjunto deberá ser galvanizado por inmersión.

El candado será antirrobo, anti-Napoleón del tipo Richdoor o similar.

En Contratista deberá proponer al ITO un sistema de unión entre el poste y la estructura de soporte, que sólo se podrá ejecutar con la autorización de este último.

Las especificaciones técnicas de los elementos, dimensionamiento e instalación se muestran en el plano del proyecto que se adjunta a las presentes especificaciones técnicas.

#### **6.2.7 Instalación y conexión del sistema**

Este ítem contempla la instalación de la canalización y conducción necesaria para realizar la conexión y puesta en marcha asegurando un óptimo funcionamiento del proyecto en su totalidad.

### **6.3 Logística y Traslados**

Las estaciones médico-rurales están emplazadas a distancias unas de otras.

El Contratista deberá tomar en consideración que en los lugares en que se emplazan las obras no hay agua potable, por lo cual deberá llevar consigo los requerimientos de agua para consumo humano, hormigones y otros usos.

El Contratista deberá tomar en consideración que el desarrollo de las obras no interfiera con la realización de la ronda médica por lo que deberá realizar la coordinación pertinente con el ITO para realizar las faenas de manera tal de asegurar la continuidad de atención de los pacientes en cada estación médico rural.

Así, deberá contemplar un plazo máximo por cada estación médico rural de modo que luego de que el radier de hormigón y base del poste alcancen un nivel de resistencia que permita realizar las demás

instalaciones en un plazo concentrado, evitando que los materiales queden acumulados generando riesgos para las personas.

Tampoco se permitirá que se dejen zanjas abiertas por períodos superiores a un día.

Se podrá gestionar con los encargados vecinales de cada estación médico rural para el resguardo de los materiales más delicados.

6.4 Aseo Final y Entrega

El Contratista deberá mantener la faena permanentemente aseada.

Para cada una de las estaciones médico-rurales consideradas en el proyecto, el Contratista deberá entregar las obras libres de escombros y perfectamente limpia.

Igualmente deberá considerar el retiro desde el exterior de todo tipo de instalaciones y construcciones provisorias que se hubiese empleado en el transcurso de la Obra.

Una vez terminadas las obras se procederá a realizar la entrega al Inspector Técnico de Obra para que este coordine el llenado de los estanques para su puesta en marcha.

7 ESTACIÓN MÉDICO RURAL LOS CORRALES

|             |                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Ubicación   | Estación Médico Rural, Los Corrales<br>Ruta D-415, Localidad de Los Corrales |
| Coordenadas | 301929.00 m E<br>6673413.00 m S                                              |
| Propietario | Comunidad Agrícola Quebrada de Talca                                         |



Ilustración 18 Emplazamiento EMR Los Corrales

## 7.1 Sistema de Agua Potable

Esta estación médico rural posee 1 estanque de agua potable de 1300 litros, instalado en altura sobre una estructura de madera.



*Ilustración 19 Vista estanque y estructura existente, EMR Los Corrales*

Las obras contempladas para este estación médico-rural son:

El estanque existente deberá ser retirado y entregado a la Municipalidad para su reutilización.

A su vez, la estructura de madera deberá ser demolida y los materiales rescatables serán entregados a la Municipalidad. Los materiales no reutilizables serán dispuestos en botadero autorizado.

El nuevo estanque de 5000 litros con el sistema de recirculación se deberá instalar en losa de hormigón que se emplazará adyacente a la estación médico rural para facilitar su carga desde camión aljibe.

Todo el sistema se deberá reconectar quedando como fuente de agua el estanque nuevo.



Se contempla la construcción de caseta de protección para el sistema nuevo.

#### **7.1.1 Movimiento de tierras**

##### **7.1.1.1 Replanteo, trazados y niveles**

Previo al inicio de la obra el Contratista deberá replantear el proyecto en terreno, de manera de verificar que el trazado de las tuberías no se vea afectado por servidumbres u otras situaciones de peligro.

Las coordenadas y cotas de terreno se replantearán siguiendo técnicas adecuadas de topografía y geomensura y deberán tener la misma precisión que la indicada en los planos.

##### **7.1.1.2 Excavación**

Las zanjas deberán ser excavadas de acuerdo con las líneas, gradientes y dimensiones indicadas en los planos y/o especificaciones.

En el fondo de la zanja el ancho será igual a 0,30 m. para cañerías con diámetro nominal igual o menor de 25 mm.

La profundidad de las excavaciones será igual a 0,30 m más la profundidad correspondiente para la colocación de la base de apoyo.

El Sello de excavación deberá ser uniforme, parejo y libre de piedras o elementos que puedan dañar la tubería.

##### **7.1.1.3 Cama de Apoyo material fino**

Para la base de apoyo se consulta capa de material fino de 0,05 m de espesor.

El material consultado deberá estar compuesto por granulometría mínima de 0,06mm y máxima de 0,2mm (Arena fina).

##### **7.1.1.4 Relleno y Retiro de Excedentes**

Sobre la cama de apoyo, a los costados y sobre el tubo, el relleno será de material seleccionado según las Especificaciones Técnicas, tamaño máximo 5 mm, colocado en capas de 0,15 m. de espesor máximo suelto con apisonado manual.

El material de relleno deberá estar constituido por partículas duras, libres de grumos o terrones de suelo arcilloso, de materiales vegetales o de cualquier otra sustancia perjudicial y deberá ser aprobado por la Inspección Técnica.

En caso de que el material proveniente de la excavación no sea apto para la ejecución de los rellenos deberá utilizarse material de empréstito.

El material sobrante de las excavaciones, así como el material desechado como material de relleno, piedras grandes y otros materiales, serán retirados por el Contratista y trasladados a botaderos autorizados elegidos por éste y con la aprobación de la I.T.O.

### **7.1.2 Instalación Estanque Acumulador**

#### **7.1.2.1 Radier Armado h: 0,5mt**

Se considera un Radier armado fabricado con hormigón hecho en obra del tipo G-20 y con armadura simple del tipo Acma electrosoldada C-139 instalada sobre separadores de manera que el refuerzo permanezca en el centro del espesor total del elemento durante y después del hormigonado.

Previo a la instalación del armado y disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla de 0,05mt aproximadamente, en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en las normas NCH que se indican a continuación:

- k. Elementos para Hormigón Armado
- l. NCH 147 a 162 Sobre cementos.
- m. NCH 163 Áridos para mortero y hormigones. Requisitos generales.
- n. NCH 164 Áridos para morteros y hormigones. Extracción y preparación de muestras.
- o. NCH 165 Áridos para morteros y hormigones. Tamizado y determinación de la granulometría.

El Contratista deberá suministrar en obra el material necesario para su ejecución, como también la obra de mano, maquinaria y equipos.

Los hormigones deberán cumplir con lo establecido en la Norma NCH 170 Actualizada a ensayos de resistencia cilíndrica. La dosificación del cemento, áridos y eventualmente otras sustancias, deberá hacerse en base a informes de laboratorio para obtener una mezcla con la resistencia y trabajabilidad requerida.

El cemento y los agregados se dosificarán en peso. No obstante, se aceptará la medida de los agregados en volumen, siempre que estas medidas se basen en experiencias de dosificación en peso.

El Contratista deberá disponer en la Obra de los elementos necesarios para la clasificación, lavado, almacenamiento y pesaje de los componentes del hormigón, de modo de asegurar una correcta dosificación. Sin embargo, se podrán aceptar materiales ya clasificados y lavados siempre que hayan sido obtenidos mediante sistemas que garanticen la uniformidad de sus características, lo cual deberá ser certificado y controlado periódicamente por el laboratorio, sin perjuicio de los ensayos de rigor de los materiales en obra y de su aceptación por parte de la Inspección Técnica.

Deberá usarse hormigón mezclado mecánicamente mediante un sistema seguro y que permita un control sencillo del proceso. Especial cuidado se dedicará a no exceder la cantidad de agua.

En caso de formarse una lechada de cemento, deberá extraerse mediante chorro de arena, o con escobilla de acero si el hormigón no tiene más de 2 días.

Una vez limpia la superficie se aplicará sobre ella una capa de 1,5 cms. de espesor de mortero de cemento que contenga la misma relación arena / cemento del hormigón que se está empleando.

El Contratista deberá tener en la obra, igual cantidad de vibradores de reserva en perfecto estado, que los que encuentren en funcionamiento.

Después del hormigonado y por lo menos durante 15 días, las superficies se mantendrán constantemente húmedas mediante riegos frecuentes o por medio de sistemas que eviten la evaporación como membrana de curado.

El moldaje se confeccionará de madera de álamo seco o de pino, revestidos con planchas de terciado estructural o de materiales equivalentes y aprobados por la Inspección Técnica.

Todos los moldes deberán tener las disposiciones y dimensiones necesarias para obtener las estructuras de acuerdo con los planos, en lo que se refiere a formas, dimensiones, pendientes, alineaciones, etc. Deben tener suficiente resistencia y rigidez para mantener su forma y posición bajo las cargas producidas por la colocación y vibrado del hormigón, y una disposición conveniente para que puedan ser extraídas sin dañar la superficie del hormigón.

#### **7.1.2.2 Estanque acumulador**

Estanque vertical cerrado de superficie, fabricado en polietileno virgen lineal de media densidad y de alto impacto.

Capacidad: 5000 litros.

Protección UV incorporada y pigmentación orgánica libre de plomo.

Debe cumplir Norma Chilena NCh 409/1 Of 2005 y certificación IDIEM.

Con salida e ingreso de agua por la misma vertical (Inferior y superior).

#### **7.1.2.3 Sanitización Estanque**

Este procedimiento debe ser realizado con productos químicos que no sean perjudiciales para la salud, con productos orgánicos o con vapor de alta presión y temperatura.

El procedimiento debe garantizar la limpieza como la sanitización y desinfección del estanque de agua potable, el que debe estar libre de elementos extraños y nocivos, como polvo, vectores, óxidos, restos de pinturas, hongos y mohos. De tal forma de garantizar la salubridad del agua.

La calidad y certificación de ausencia de microorganismos y bacterias.

Se debe cumplir con parámetros y niveles indicados en NCh 409/1 Of. 2005.

#### **7.1.3 Caseta de Protección**

De acuerdo con planos de detalle adjuntos a las presentes Especificaciones Técnicas.

#### **7.1.4 Red de Agua Potable**

##### **7.1.4.1 Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales**

El Contratista deberá suministrar todos los materiales y accesorios, incluyendo flete, gastos de operación de equipo y toda mano de obra necesaria.

Las cañerías y piezas especiales deberán ser probadas hidráulicamente en fábrica de acuerdo con lo establecido en las normas pertinentes, pudiendo la ITO solicitar la certificación que así lo acrediten.

Las tuberías de PVC y piezas especiales (policloruro de vinilo) serán de la clase y diámetro señalada en plano y de acuerdo con las prescripciones de las normas INN, NCh 397, NCh 399 y NCh 815.

Se deberá considerar que las llaves de paso serán de material de bronce.

El sistema de unión será del tipo Espiga-Campana (E.C.), con anillo de goma para diámetros iguales o superiores a 63 mm. Y unión cementada para diámetros inferiores o iguales a 50 mm.

El transporte, manipulación, almacenaje, colocación, inspección y pruebas, se efectuará de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes y a las recomendaciones de las presentes especificaciones.

##### **c. Transporte, almacenaje e inspección**

La tubería deberá manipularse con las precauciones debidas para que no sufra daños o golpes, tanto durante el transporte como en las etapas de carga y descarga y durante el movimiento interno de la faena.

El transporte y el acopio en obra deberán efectuarse con los métodos y procedimientos indicados por el fabricante.

El Contratista deberá hacerse asesorar convenientemente por el o los fabricantes de tuberías, piezas especiales y uniones, en todo lo que se refiere a: recepción, transporte, manejo, colocación y prueba de dichos elementos.

Como recomendación general no debe rodarse los tubos por terrenos rocosos o con piedras y es conveniente acopiarlos lo más próximo posible a la zanja para evitar nuevos traslados.

Es aconsejable dejar libre un lado de la zanja para transitar en forma expedita y maniobrar los tubos.

Hasta que sean requeridos para su colocación, las uniones, anillos de goma y lubricantes, etc. deberán ser almacenados en cajas, en lugares limpios y secos. Los anillos de goma deberán protegerse de la luz solar, aceites, grasa y fuentes de calor.

Antes de colocar las tuberías en la zanja, estas se inspeccionarán cuidadosamente para detectar cualquier daño que hubiera ocurrido durante el transporte, manejo o almacenamiento.

##### **d. Colocación**

En la colocación de cañerías deberán tomarse las máximas precauciones posibles, preparando el fondo de las excavaciones en forma que permita un apoyo continuo del tubo en toda su longitud, ya sea excavando

en los puntos altos y dando el ángulo de apoyo o rellenando los puntos bajos con material granular, según si el terreno es arenoso y limoso o duro.

No deberá permitirse la presencia de arcilla inmediatamente alrededor del tubo, ya sea encamado o relleno lateral o superior.

El tubo debe quedar apoyado en una cama de material granular especificado, con un ángulo de apoyo de 90º.

En la zona de uniones deberá dejarse nichos para que no se produzcan apoyos discontinuos.

Para cortar las tuberías deberán utilizarse sierras similares para cortar metales. Las rebarbas deberán limarse y si es necesario debe formarse un biselado con una lima.

El proveedor o fabricante podrá dejar constancia escrita en el Libro de Obra de la no observancia de especificaciones o indicaciones técnicas.

#### **7.1.4.2 Bomba de Superficie**

Bomba de agua especial para alimentación con energía solar, 12v, 45 psi min, 15 lpm.

Entrada y salida en 32 mm (1 ¼") con válvula de retención para prevenir devolución o retroceso de caudal.

Instalación según indicaciones de plano.

#### **7.1.4.3 Filtro de sedimentación**

Filtro de agua cilíndrico multiuso (remoción de cloro, arenas, virutas metálicas, cuerpos extraños, contaminantes orgánicos y/o químicos que afectan el olor y sabor del agua).

Diámetro conexión de entrada y salida 32mm (1¼").

Con sistema autolimpiante incluido.

Caudal min. 3,5 m³/hr.

Presión nominal: PN10-16

El conjunto de Bomba – Filtro y conexiones hidráulicas horizontales deberán llevar un gabinete de protección.

#### **7.1.4.4 Gabinete protección de bomba con candado**

Se contempla la implementación de un gabinete de protección para el equipo de presurización – filtro, el cual deberá estar confeccionado en estructura de metal con revestido con latón galvanizado con ángulo de aluminio en esquinas.

El gabinete deberá ir fijado al radier con tornillos tirafondo de ¾" x 1¼" fijado en tarugo Fisher de 10mm. para unir lata a metal con tornillo autoperforante cabeza de lenteja de 8 mm.

La tapa del gabinete llevará bisagras de 1 ½" x 1" y Aldaba de 3 ½" para candado.

El candado será antirrobo anti-napoleón tipo Richdoor o similar

#### **7.1.4.5 Conexión de cañería de agua**

Se contempla instalar una cañería de PVC hidráulica de 32 mm de diámetro entre el estanque y la estación para alimentar una vía de agua para consumo humano con llave tipo jardín de 13 mm.

Se considera una distancia media de 12 mts. para este trazado. La línea hidráulica deberá ser soterrada a una profundidad mínima de 40 cms. Se requerirá el suministro de las piezas especiales tales como reducciones, codos, adaptadores, etc. para los cambios de diámetro y cambios de dirección de la cañería.

Al llegar a la estación, la cañería será instalada de común acuerdo con el Inspector Técnico de Obra de modo que permita la llave quede en una instalación adecuada, sea cocina, baño o lavadero.

Las excavaciones y rellenos deberán cumplir con las especificaciones técnicas respectivas del documento presente.

### **7.2 Sistema de Alimentación Fotovoltaica**

#### **Generalidades**

En este capítulo se incluyen todas las condiciones generales que regirán el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de energía solar fotovoltaica que alimentará la bomba del nuevo sistema de provisión de agua potable para la estación médico-rural.

#### **7.2.1 Base de Hormigón**

Para estructura soportante de sistema fotovoltaico; se considera base de hormigón (machón) armado del tipo H-20 hecho en obra. La armadura será en Acero A44-28H de 8 y 6 mm de diámetro, de acuerdo con plano de detalle del proyecto. La base de hormigón deberá llevar embebidos 4 pernos para el anclaje del poste.

El emplazamiento del poste soporte del panel fotovoltaico, así como al orientación e inclinación del panel fotovoltaico será determinada en conjunto con el ITO de tal forma que la caseta de protección no afecte el funcionamiento de este panel.

La base se ejecutará con dimensiones 0,45x0,45mt. h=0,5mt

Previo a la disposición de hormigón, se consulta cama de grava o gravilla en toda la superficie de trabajo, para evitar el contacto del hormigón fresco con el terreno natural.

Considerar pasada para canalización de conductores aterrada de 20mm.

Para la confección y colocación de los hormigones, además de lo establecido en las presentes especificaciones, se tendrá en consideración lo establecido en el punto referido al radier armado de las presentes especificaciones técnicas.

### **7.2.2 Placa o Panel Fotovoltaico**

Panel solar fotovoltaico policristalino, Potencia nominal 100W, Voltaje de trabajo 12V, 60 celdas, certificado TUV, CE, UL, SEC. Clase A con estructura marco de aluminio.

Instalar sobre estructura de soporte indicada en planos.

La orientación del panel será direccionada hacia el norte y su inclinación con respecto a la horizontal dependerá del emplazamiento geográfico en el que se realice la instalación.

En todo caso, la inclinación del panel será aquella que permita la máxima eficiencia en captación de radiación solar, y deberá contar con la autorización previa del ITO.

La sección del cable de conexión entre el panel y la batería no puede ser inferior a 4mm.

### **7.2.3 Batería para sistema Fotovoltaico**

Se considera batería de 12V, 55 a 65 ah de capacidad en ciclo profundo.

Instalar dentro de modulo incluido en estructura de soporte indicada en planos.

La sección del cable de conexión entre la batería y la bomba (bajada) no puede ser inferior a 2,5mm.

### **7.2.4 Controlador o Regulador de Carga**

Controlador de carga con programación de encendido y apagado automático crepuscular. Con regulador de descarga de batería y protección a sobre voltajes.

Voltaje de operación 12V

Capacidad máxima 10 a 15 amperes.

### **7.2.5 Poste galvanizado con fijaciones**

Se contempla el suministro de poste tubular de 3 m. de altura con fijaciones a piso basadas en placa metálica 25 x 25 cms y 12mm de espesor unida a tubo en base y mediante atiesadores con soldadura corrida.

La estructura del poste y fijaciones fabricada según detalles en planos.

Una vez soldadas la base y atiesadores al tubo, el conjunto deberá ser galvanizado por inmersión. En cumplimiento de procedimientos normalizados.

El poste deberá considerar una perforación para el paso de cable energizado entre la batería y la bomba.

#### **7.2.6 Estructura metálica galvanizada de soporte de la batería y panel galvanizado con candado**

Estructura metálica fabricada según detalles en planos. La Estructura llevará un gabinete para batería, con tapa unida a la estructura por medio de pomeles de 2". Llevará una aldaba de 3 ½" para candado.

El soporte del panel fotovoltaico deberá superar especificaciones exigidas para la instalación de paneles fotovoltaicos, según norma vigente.

Todo conjunto deberá ser galvanizado por inmersión.

El candado será antirrobo, anti-Napoleón del tipo Richdoor o similar.

En Contratista deberá proponer al ITO un sistema de unión entre el poste y la estructura de soporte, que sólo se podrá ejecutar con la autorización de este último.

Las especificaciones técnicas de los elementos, dimensionamiento e instalación se muestran en el plano del proyecto que se adjunta a las presentes especificaciones técnicas.

#### **7.2.7 Instalación y conexión del sistema**

Este ítem contempla la instalación de la canalización y conducción necesaria para realizar la conexión y puesta en marcha asegurando un óptimo funcionamiento del proyecto en su totalidad.

### **7.3 Demolición y retiro de Instalaciones Existentes**

#### **7.3.1 Retiro Estanques Existentes**

Se contempla el retiro del estanque elevado existente sobre plataforma de madera y entrega a la Municipalidad.

#### **7.3.2 Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes**

Se deberá demoler y retirar la estructura de madera para disponer en botadero autorizado o reutilización por indicación del Inspector Técnico de Obra.

### **7.4 Logística y Traslados**

Las estaciones médico-rurales están emplazadas a distancias unas de otras.



El Contratista deberá tomar en consideración que en los lugares en que se emplazan las obras no hay agua potable, por lo cual deberá llevar consigo los requerimientos de agua para consumo humano, hormigones y otros usos.

El Contratista deberá tomar en consideración que el desarrollo de las obras no interfiera con la realización de la ronda médica por lo que deberá realizar la coordinación pertinente con el ITO para realizar las faenas de manera tal de asegurar la continuidad de atención de los pacientes en cada estación médico rural.

Así, deberá contemplar un plazo máximo por cada estación médico rural de modo que luego de que el radier de hormigón y base del poste alcancen un nivel de resistencia que permita realizar las demás instalaciones en un plazo concentrado, evitando que los materiales queden acumulados generando riesgos para las personas.

Tampoco se permitirá que se dejen zanjas abiertas por períodos superiores a un día.

Se podrá gestionar con los encargados vecinales de cada estación médico rural para el resguardo de los materiales más delicados.

**7.5 Aseo Final y Entrega**

El Contratista deberá mantener la faena permanentemente aseada.

Para cada una de las estaciones médico-rurales consideradas en el proyecto, el Contratista deberá entregar las obras libres de escombros y perfectamente limpia.

Igualmente deberá considerar el retiro desde el exterior de todo tipo de instalaciones y construcciones provisorias que se hubiese empleado en el transcurso de la Obra.

Una vez terminadas las obras se procederá a realizar la entrega al Inspector Técnico de Obra para que este coordine el llenado de los estanques para su puesta en marcha.



**FRANCISCO ZÚÑIGA VARGAS**  
Departamento de Estudios y Proyectos  
Secretaría Comunal de Planificación  
Ilustre Municipalidad de La Serena



**EDUARDO PÉREZ PULGAR**  
Ingeniero Civil  
Departamento de Estudios y Proyectos  
Secretaría Comunal de Planificación  
Ilustre Municipalidad de La Serena



**CLAUDIA RIVERA ROJAS**  
Secretaría Comunal de Planificación  
Ilustre Municipalidad de La Serena

La Serena, julio de 2025

C. Formatos

FORMATO Nº 1A: IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE (PERSONA NATURAL O JURÍDICA)

A. NOMBRE COMPLETO DEL OFERENTE:

RUT DEL OFERENTE: \_\_\_\_\_

B. NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL OFERENTE:

RUT DEL REPRESENTANTE LEGAL: \_\_\_\_\_

C. DOMICILIO DEL OFERENTE:

|            |         |           |
|------------|---------|-----------|
| CALLE:     | Nº      | DPTO./OF: |
| COMUNA:    | CIUDAD: |           |
| CASILLA:   |         |           |
| TELÉFONOS: | E-MAIL: |           |

NOMBRE Y FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

LA SERENA, \_\_\_\_\_

**FORMATO N° 1B: IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE (UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES)**

**A. OFERENTE (Que presenta la oferta en el Portal Mercado Público)**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

RUT DEL OFERENTE: \_\_\_\_\_

**B. INTEGRANTES DE LA UTP**

| RUT | INTEGRANTE | REPRESENTANTE LEGAL | CEDULA DE IDENTIDAD |
|-----|------------|---------------------|---------------------|
|     |            |                     |                     |
|     |            |                     |                     |
|     |            |                     |                     |
|     |            |                     |                     |

**C. REPRESENTANTE O APODERADO COMUN DE LA UTP**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

RUT DEL OFERENTE: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL REPRESENTANTE  
O APODERADO COMUN DE LA ATP

LA SERENA, \_\_\_\_\_

**FORMATO Nº 2: DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE ACEPTACIÓN**

NOMBRE DEL  
OFERENTE \_\_\_\_\_

**Declaro lo siguiente:**

- 1. Conocer y aceptar íntegramente las condiciones establecidas en las Bases Administrativas, Especificaciones Técnicas, respuestas a consultas, eventuales aclaraciones y demás documentos anexos; haber estudiado los antecedentes de la licitación y conocer las normas legales aplicables en cada caso.
- 2. Haber verificado las condiciones de abastecimiento de materiales y productos, así como la vialidad de la zona, conociendo su topografía, condiciones actuales de acceso, clima y lugar de las obras.
- 3. Haber considerado en la oferta económica todos los gastos necesarios para la adquisición de los productos, de acuerdo con los antecedentes proporcionados para dicho efecto.
- 4. Estar conforme con las condiciones generales de la licitación y con las Especificaciones Técnicas o, en su defecto, haber formulado las observaciones correspondientes a través del portal de Compras Públicas dentro de los plazos establecidos, así como haber tomado conocimiento de las respuestas y eventuales aclaraciones emitidas por el mismo medio.
- 5. No encontrarse inhabilitado conforme a lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley Nº 21.595, sobre delitos económicos, que prohíbe a las personas condenadas contratar con cualquiera de los órganos del estado, inhabilidad que rige desde la fecha en que la resolución respectiva se encuentre ejecutoriada.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DEL OFERENTE  
Y NOMBRE DEL FIRMANTE**

LA SERENA, \_\_\_\_\_.-

**FORMATO Nº 3: DECLARACIÓN JURADA SIMPLE sin obras en ejecución**

Este Formato Debe Completarse Solo En Caso De No Poseer Obras En Ejecución

A. NOMBRE COMPLETO DEL OFERENTE:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

RUT DEL OFERENTE: \_\_\_\_\_

B. NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL OFERENTE:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

RUT DEL REPRESENTANTE LEGAL: \_\_\_\_\_

El Oferente (o su Representante Legal) que suscribe certifica que no posee obras ejecución durante el mes anterior al de la fecha de la apertura de la propuesta.

**FIRMA DEL OFERENTE  
Y NOMBRE DEL FIRMANTE**

LA SERENA, \_\_\_\_\_.

**FORMATO N° 4: DECLARACIÓN JURADA PROGRAMAS DE INTEGRIDAD Y CUMPLIMIENTO (COMPLIANCE).**

Yo \_\_\_\_\_ (Representante legal o persona natural), cédula de identidad N° \_\_\_\_\_  
(Rut Representante legal o persona natural), con domicilio en \_\_\_\_\_  
(Domicilio, Comuna, Ciudad), en representación de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, (Razón social empresa – si corresponde) \_\_\_\_\_, Rut: \_\_\_\_\_ (Rut empresa – si corresponde), del mismo domicilio, declaro lo siguiente:

Cada oferta deberá marcar “X” la opción que corresponda a su presentación.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>NO</b> cuento con un programa de integridad que es conocido por el personal o <b>No</b> cuento con capacitación en integridad o <b>compliance</b> por no poseer personal a cargo (Persona Natural), en los términos establecidos en el punto N° 15.1.4 de las bases administrativas de la presente licitación. | <div></div> <div>(Marcar con X si corresponde)</div> |
| <i>En caso de no contar con los programas de integridad, el oferente deberá cumplir con todas y cada una de las obligaciones contenidas en el Punto N°3 sobre “Pacto de Integridad” contenida en las Bases Administrativas del presente proceso de licitación pública.</i>                                        |                                                      |
| <b>SI</b> cuento con un programa de integridad que es conocido por el personal o <b>SI</b> cuento con capacitación en integridad o <b>compliance</b> por no poseer personal a cargo (Persona Natural), en los términos establecidos en el punto N° 15.1.4 de las bases administrativas de la presente licitación. | <div></div> <div>(Marcar con X si corresponde)</div> |
| <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |

FIRMA Y NOMBRE  
REPRESENTANTE LEGAL

LA SERENA, \_\_\_\_\_

### FORMATO Nº 5: DECLARACIÓN JURADA SIMPLE UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES PARTICIPACIÓN ÚNICA

Yo, \_\_\_\_\_ (representante legal) cédula de identidad N° \_\_\_\_\_ (Rut representante legal), con domicilio en \_\_\_\_\_ (Domicilio, Comuna, Ciudad) , en representación de \_\_\_\_\_ (Razón social empresa) , Rut: \_\_\_\_\_ (Rut de Empresa), del mismo domicilio, participante de la Unión Temporal de Proveedores \_\_\_\_\_, declaro que al momento de la presentación de esta oferta la empresa a la que represento no es partícipe de ninguna otra Unión Temporal de Proveedores tal como se exige en el Capítulo IX De la promoción de la participación de las empresas de menor tamaño y cooperativas en el sistema de compras públicas, Párrafo 2 De la Unión Temporal de Proveedores, artículo n° 54 "... Respecto de cada proceso y al momento de la presentación de la oferta los integrantes de la Unión Temporal de Proveedores no podrán participar en otra."

**FIRMA DEL OFERENTE  
Y NOMBRE DEL FIRMANTE**

La Serena, \_\_\_\_\_, -

FORMATO N° 6A EXPERIENCIA EN OBRAS IGUALES O SIMILARES  
CARACTERÍSTICAS

| N° | Nombre del Proyecto | Mandante | Correo electrónico contacto | Descripción Proyecto | Año de ejecución | Valor Total del Contrato (\$) |
|----|---------------------|----------|-----------------------------|----------------------|------------------|-------------------------------|
| 1  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 2  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 3  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 4  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 5  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 6  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 7  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 8  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 9  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 10 |                     |          |                             |                      |                  |                               |

NOMBRE Y FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

LA SERENA, \_\_\_\_\_



**FORMATO N° 6B DE EXPERIENCIA DEL OFERENTE - OTRAS OBRAS**

| N° | Nombre del Proyecto | Mandante | Correo electrónico contacto | Descripción Proyecto | Año de ejecución | Valor Total del Contrato (\$) |
|----|---------------------|----------|-----------------------------|----------------------|------------------|-------------------------------|
| 1  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 2  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 3  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 4  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 5  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 6  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 7  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 8  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 9  |                     |          |                             |                      |                  |                               |
| 10 |                     |          |                             |                      |                  |                               |

**NOMBRE Y FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

LA SERENA, \_\_\_\_\_

**FORMATO N° 7: LISTADO DE PROFESIONALES QUE FORMARAN EL EQUIPO DE TRABAJO**

Se deberá contar con el equipo de profesionales y técnicos idóneos, sobre el rubro materia de la presente licitación, para la ejecución de las obras civiles e instalaciones necesarias de conformidad a los requerimientos técnicos. Indicar como mínimo los siguientes:

| JEFE DE OBRA                                                                                                | Oferta |    |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|---------------------------|
|                                                                                                             | Si     | No | Detalle de Identificación |
| Detallar Nombre Completo del Profesional o Técnico Titulado el cual deberá ser del área de la construcción. |        |    |                           |

| PREVENCIONISTA DE RIESGOS                                                             | Oferta |    |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|---------------------------|
|                                                                                       | Si     | No | Detalle de Identificación |
| Detallar Nombre Completo del Profesional o Técnico Titulado en Prevención de Riesgos. |        |    |                           |

Además, se deberá incluir copia digital del título profesional o Título Técnico del área de la construcción y del Prevencionista de Riesgos ofertado, asimismo la CREDENCIAL o Resolución Exenta, como experto en Prevención de Riesgos en categoría de Profesional o técnico, en el Registro del Servicio de Salud, de conformidad al punto N° 15.2.3.2 de las bases administrativas.

**FIRMA DEL OFERENTE  
Y NOMBRE DEL FIRMANTE**

LA SERENA, \_\_\_\_\_.

FORMATO N°8: MANO DE OBRA LOCAL

| Descripción                                                                                    | Número de Trabajadores | % del Total |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|
| Total trabajadores para la ejecución de la obra                                                |                        | 100%        |
| Trabajadores con residencia en el área metropolitana La Serena – Coquimbo (mano de obra local) |                        | %           |
| Trabajadores con residencia fuera de la conurbación                                            |                        | %           |

El porcentaje de mano de obra local corresponde al promedio de la totalidad de trabajadores que participarán en la ejecución de la obra.

Declaro bajo juramento que la información presentada en este documento es veraz y que los trabajadores declarados como mano de obra local residen en la el área metropolitana La Serena – Coquimbo.

Asimismo, acepto que este compromiso será verificado en cada estado de pago mediante la presentación de los contratos de trabajo y certificados de antecedentes laborales y previsionales correspondientes.

El incumplimiento de lo declarado podrá dar lugar a la aplicación de multas y/o al término anticipado del contrato.

FIRMA DEL OFERENTE  
Y NOMBRE DEL FIRMANTE

LA SERENA, \_\_\_\_\_.-

FORMATO N°9: OFERTA ECONÓMICA Y PLAZO DE EJECUCIÓN

NOMBRE DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL:

\_\_\_\_\_

1. El Oferente (o su Representante Legal) que suscribe certifica que el valor total de la oferta para la ejecución de obras LICITACIÓN PÚBLICA ID 4295-50-LE26 SUMINISTRO DE ESTANQUES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO CON RECIRCULACIÓN AUTÓNOMA PARA ESTACIONES MÉDICO RURALES, son los consignados a continuación:

| ITEM                                                                                                          | VALOR TOTAL NETO | VALOR TOTAL CON IVA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|
| SUMINISTRO DE ESTANQUES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO CON RECIRCULACIÓN AUTÓNOMA PARA ESTACIONES MÉDICO RURALES |                  |                     |

2. El Oferente (o su Representante Legal) que suscribe certifica que el Plazo de ejecución de la obra LICITACIÓN PÚBLICA ID 4295-50-LE26 SUMINISTRO DE ESTANQUES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO CON RECIRCULACIÓN AUTÓNOMA PARA ESTACIONES MÉDICO RURALES, es el consignado a continuación:

| PROYECTO                            | PLAZO DE EJECUCIÓN EN DIAS CORRIDOS |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| PLAZO DE EJECUCIÓN EN DIAS CORRIDOS |                                     |

El valor Neto TOTAL, corresponde al valor por la totalidad del Proyecto incluidos en la oferta, deberá coincidir con el valor publicado en el Portal Mercado Público.

- ✓ Los valores netos expresados en los Formatos N°9 y N°10 deben coincidir con los valores con IVA.
- ✓ Los valores deben ser expresados en pesos chilenos, sin decimales.

NOMBRE Y FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

LA SERENA, \_\_\_\_\_

FORMATO N°10: Presupuesto Detallado

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:

El Oferente (o su Representante Legal) que suscribe certifica que el presupuesto detallado de la oferta para la ejecución del LICITACIÓN PÚBLICA ID 4295-50-LE26 SUMINISTRO DE ESTANQUES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO CON RECIRCULACIÓN AUTÓNOMA PARA ESTACIONES MÉDICO RURALES, es el consignando a continuación:

1. PRESUPUESTO DETALLADO Y CUBICACIONES GENERALES DE LAS OBRAS

| ITEM 1  | PARTIDAS                                                                            | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------|-------|
| 1       | Instalación de Faenas - General                                                     |        |          |                 | \$    |
| 1.1     | Instalaciones provisorias                                                           | Uni    | 1        |                 |       |
| 1.2     | Construcciones Provisorias                                                          | Uni    | 1        |                 |       |
| 1.3     | Letrero de Obra                                                                     | Uni    | 1        |                 |       |
| ITEM    | PARTIDAS                                                                            | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
| 2       | Estación Médico Rural La Laja                                                       |        |          |                 | \$    |
| 2.1     | Sistema de Agua Potable                                                             |        |          |                 |       |
| 2.1.1   | Movimiento de Tierra                                                                |        |          |                 |       |
| 2.1.1.1 | Replanteo, trazado y niveles                                                        | ml     | 9        |                 |       |
| 2.1.1.2 | Excavación                                                                          | hora   | 2        |                 |       |
| 2.1.1.3 | Cama de apoyo material fino                                                         | mti    | 1        |                 |       |
| 2.1.1.4 | Relleno y retiro de excedentes                                                      | mt3    | 1        |                 |       |
| 2.1.2   | instalación Estanque Acumulador                                                     |        |          |                 |       |
| 2.1.2.1 | Reubicación y reconexión Estanques existentes                                       | Uni    | 2        |                 |       |
| 2.1.2.2 | Radier armado h=0,5 mts                                                             | mt2    | 9        |                 |       |
| 2.1.2.3 | Estanque acumulador 5.000 Lts                                                       | Uní    | 1        |                 |       |
| 2.1.2.4 | Sanltización estanque                                                               | Uni    | 3        |                 |       |
| 2.1.3   | Caseta de Protección                                                                | Uni    | 2        |                 |       |
| 2.1.4   | Red de Agua Potable                                                                 |        |          |                 |       |
| 2.1.4.1 | Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales                            | Uni    | 1        |                 |       |
| 2.1.4.2 | Bomba de Superficie                                                                 | Uni    | 1        |                 |       |
| 2.1.4.3 | Filtro de sedimentación                                                             | Uni    | 1        |                 |       |
| 2.1.4.4 | Gabinete protección bomba con candado                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 2.1.4.5 | Conexión de cañería de agua                                                         | Uni    | 1        |                 |       |
| 2.2     | Sistema de alimentación fotovoltaica                                                |        |          |                 |       |
| 2.2.1   | Base de hormigón                                                                    | Uní    | 1        |                 |       |
| 2.2.2   | Placa fotovoltaica policristalino                                                   | Uni    | 1        |                 |       |
| 2.2.3   | Batería para sistema fotovoltaico                                                   | Uni    | 1        |                 |       |
| 2.2.4   | Controlador o regulador de carga                                                    | Uni    | 1        |                 |       |
| 2.2.5   | Poste galvanizado con fijaciones                                                    | Uni    | 1        |                 |       |
| 2.2.6   | Estructura metálica galvanizada de soporte batería y panel fotovoltaico con candado | Uni    | 1        |                 |       |

|         |                                                                                     |        |          |                 |       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------|-------|
| 2.2.7   | Instalación v conexión sistema - bomba                                              | Uní    | 1        |                 |       |
| 2.3     | Logística y Traslados                                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 2.4     | Aseo final y Entrega                                                                | Uni    | 1        |                 |       |
| ITEM    | PARTIDAS                                                                            | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
| 3       | Estación Médico Rural Condoriaco                                                    |        |          |                 | \$    |
| 3.1     | Sistema de Agua Potable                                                             |        |          |                 |       |
| 3.1.1   | Movimiento de Tierra                                                                |        |          |                 |       |
| 3.1.1.1 | Replanteo, trazado y niveles                                                        | Uni    | 9        |                 |       |
| 3.1.1.2 | Excavación                                                                          | Uni    | 2        |                 |       |
| 3.1.1.3 | Cama de apoyo material fino                                                         | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.1.1.4 | Relleno y retiro de excedentes                                                      | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.1.2   | instalación Estanque Acumulador                                                     |        |          |                 |       |
| 3.1.2.1 | Radier armado h=0,5 mts                                                             | Uni    | 9        |                 |       |
| 3.1.2.2 | Estanque acumulador 5.000 Lts                                                       | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.1.2.3 | Sanitización estanque                                                               | Uní    | 1        |                 |       |
| 3.1.3   | Caseta de Protección                                                                | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.1.4   | Red de Agua Potable                                                                 |        |          |                 |       |
| 3.1.4.1 | Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales                            | Uní    | 1        |                 |       |
| 3.1.4.2 | Bomba de Superficie                                                                 | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.1.4.3 | Filtro de sedimentación                                                             | Uní    | 1        |                 |       |
| 3.1.4.4 | Gabinete protección bomba con candado                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.1.4.5 | Conexión de cañería de agua                                                         | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.2     | Sistema de alimentación fotovoltaica                                                |        |          |                 |       |
| 3.2.1   | Base de hormigón                                                                    | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.2.2   | Placa fotovoltaica policristalino                                                   | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.2.3   | Batería para sistema fotovoltaico                                                   | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.2.4   | Controlador o regulador de carga                                                    | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.2.5   | Poste galvanizado con fijaciones                                                    | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.2.6   | Estructura metálica galvanizada de soporte batería y panel fotovoltaico can candado | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.2.7   | Instalación y conexión sistema - bomba                                              | Uní    | 1        |                 |       |
| 3.3     | Demolición y retiro de Instalaciones Existentes                                     |        |          |                 |       |
| 3.3.1   | Retiro Estanques Existentes                                                         | Uni    | 2        |                 |       |
| 3.3.2   | Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes                         | Uni    | 2        |                 |       |
| 3.4     | logística y Traslados                                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 3.5     | Aseo Final y Entrega                                                                | Uní    | 1        |                 |       |
| ITEM    | PARTIDAS                                                                            | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
| 4       | Estación Médico Rural Agua Grande                                                   |        |          |                 | \$    |
| 4.1     | Sistema de Agua Potable                                                             |        |          |                 |       |
| 4.1.1   | Movimiento de Tierra                                                                |        |          |                 |       |
| 4.1.1.1 | Replanteo, trazado y niveles                                                        | Uni    | 9        |                 |       |
| 4.1.1.2 | Excavación                                                                          | Uní    | 2        |                 |       |
| 4.1.1.3 | Cama de apoyo material fino                                                         | Uni    | 1        |                 |       |

|         |                                                                                     |        |          |                 |       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------|-------|
| 4.1.1.4 | Relleno y retiro de excedentes                                                      | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.1.2   | Instalación Estanque Acumulador                                                     |        |          |                 |       |
| 4.1.2.1 | Radier armado h=0,5 mts                                                             | Uni    | 9        |                 |       |
| 4.1.2.2 | Estanque acumulador 5.000 Lts                                                       | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.1.2.3 | Sanitización estanque                                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.1.3   | Caseta de Protección                                                                | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.1.4   | Red de Agua Potable                                                                 |        |          |                 |       |
| 4.1.4.1 | Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales                            | Uní    | 1        |                 |       |
| 4.1.4.2 | Bomba de Superficie                                                                 | Uní    | 1        |                 |       |
| 4.1.4.3 | Filtro de sedimentación                                                             | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.1.4.4 | Gabinete protección bomba con candado                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.1.4.5 | Conexión de cañería de agua                                                         | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.2     | Sistema de alimentación fotovoltaica                                                |        |          |                 |       |
| 4.2.1   | Base de hormigón                                                                    | Uní    | 1        |                 |       |
| 4.2.2   | Placa fotovoltaica poli cristalino                                                  | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.2.3   | Batería para sistema fotovoltaico                                                   | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.2.4   | Controlador o regulador de carga                                                    | Uní    | 1        |                 |       |
| 4.2.5   | Poste galvanizado con fijaciones                                                    | Uní    | 1        |                 |       |
| 4.2.6   | Estructura metálica galvanizada de soporte batería y panel fotovoltaico con candado | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.2.7   | Instalación y conexión sistema - bomba                                              | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.3     | Demolición y retiro de Instalaciones Existentes                                     |        |          |                 |       |
| 4.3.1   | Retiro Estanque Existente                                                           | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.3.2   | Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes                         | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.4     | logística y Traslados                                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 4.5     | Aseo Final y Entrega                                                                | Uni    | 1        |                 |       |
| ITEM    | PARTIDAS                                                                            | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
| 5       | Estación Médico Rural El Chacay Alto                                                |        |          |                 | \$    |
| 5.1     | Sistema de Agua Potable                                                             |        |          |                 |       |
| 5.1.1   | Movimiento de Tierra                                                                |        |          |                 |       |
| 5.1.1.1 | Replanteo, trazado y niveles                                                        | Uni    | 9        |                 |       |
| 5.1.1.2 | Excavación                                                                          | Uni    | 2        |                 |       |
| 5.1.1.3 | Cama de apoyo matcri;il fino                                                        | Uni    | 1        |                 |       |
| 5.1.1.4 | Relleno y retiro de excedentes                                                      | Uni    | 1        |                 |       |
| 5.1.2   | Instalación Estanque Acumulador                                                     |        |          |                 |       |
| 5.1.2.1 | Radier armado h=0,5 mts                                                             | Uni    | 9        |                 |       |
| 5.1.2.2 | Estanque acumulador 5.000 Lts                                                       | Uni    | 1        |                 |       |
| 5.1.2.3 | Sanitización estanque                                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 5.1.3   | Caseta de Protección                                                                | Uni    | 1        |                 |       |
| 5.1.4   | Red de Agua Potable                                                                 |        |          |                 |       |
| 5.1.4.1 | Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales                            | Uni    | 2        |                 |       |
| 5.1.4.2 | Bomba de Superficie                                                                 | Uni    | 1        |                 |       |
| 5.1.4.3 | Filtro de sedimentación                                                             | Uni    | 1        |                 |       |

|             |                                                                                     |               |                 |                        |              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|------------------------|--------------|
| 5.1.4.4     | Gabinete protección bomba con candado                                               | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.1.4.5     | Conexión de cañería de agua                                                         | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.2         | Sistema de alimentación fotovoltaica                                                |               |                 |                        |              |
| 5.2.1       | Base de hormigón                                                                    | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.2.2       | Placa fotovoltaica policristalino                                                   | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.2.3       | Batería para sistema fotovoltaico                                                   | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.2.4       | Controlador o regulador de carga                                                    | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.2.5       | Poste galvanizado con fijaciones                                                    | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.2.6       | Estructura metálica galvanizada de soporte batería y panel fotovoltaico con candado | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.2.7       | Instalación y conexión sistema - bomba                                              | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.3         | Demolición y retiro de Instalaciones Existentes                                     |               |                 |                        |              |
| 5.3.1       | Retiro Estanque Existente                                                           | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.3.2       | Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes                         | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.4         | Logística y Traslados                                                               | Uni           | 1               |                        |              |
| 5.5         | Aseo Final y Entrega                                                                | Uni           | 1               |                        |              |
| <b>ITEM</b> | <b>PARTIDAS</b>                                                                     | <b>UNIDAD</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNITARIO</b> | <b>TOTAL</b> |
| 6           | Estación Médico Rural El Chacay Bajo                                                |               |                 |                        | \$           |
| 6.1         | Sistema de Agua Potable                                                             |               |                 |                        |              |
| 6.1.1       | Movimiento de Tierra                                                                |               |                 |                        |              |
| 6.1.1.1     | Replanteo, trazado y niveles                                                        | Uni           | 9               |                        |              |
| 6.1.1.2     | Excavación                                                                          | Uni           | 2               |                        |              |
| 6.1.1.3     | Cama de apoyo material fino                                                         | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.1.1.4     | Relleno y retiro de excedentes                                                      | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.1.2       | Instalación Estanque Acumulador                                                     |               |                 |                        |              |
| 6.1.2.1     | Radier armado h=0,5 mts                                                             | Uni           | 9               |                        |              |
| 6.1.2.2     | Estanque acumulador 5.000 Lts                                                       | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.1.2.3     | Sanitización estanque                                                               | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.1.3       | Caseta de Protección                                                                | Uni           | 2               |                        |              |
| 6.1.4       | Red de Agua Potable                                                                 |               |                 |                        |              |
| 6.1.4.1     | Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales                            | Uni           | 2               |                        |              |
| 6.1.4.2     | Bomba de Superficie                                                                 | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.1.4.3     | Filtro de sedimentación                                                             | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.1.4.4     | Gabinete protección bomba con candado                                               | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.1.4.5     | Conexión de cañería de agua                                                         | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.2         | Sistema de alimentación fotovoltaica                                                |               |                 |                        |              |
| 6.2.1       | Base de hormigón                                                                    | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.2.2       | Placa fotovoltaica policristalino                                                   | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.2.3       | Batería para sistema fotovoltaico                                                   | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.2.4       | Controlador o regulador de carga                                                    | Uni           | 1               |                        |              |
| 6.2.5       | Poste galvanizado con fijaciones                                                    | Uni           | 1               |                        |              |



|                               |                                                                                     |        |          |                 |       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------|-------|
| 6.2.6                         | Estructura metálica galvanizada de soporte batería y panel fotovoltaico con candado | Uni    | 1        |                 |       |
| 6.2.7                         | Instalación y conexión sistema - bomba                                              | Uni    | 1        |                 |       |
| 6.3                           | Logística y Traslados                                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 6.4                           | Aseo Final y Entrega                                                                | Uní    | 1        |                 |       |
| ITEM                          | PARTIDAS                                                                            | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
| 7                             | Estación Médico Rural Los Corrales                                                  |        |          |                 | \$    |
| 7.1                           | Sistema de Agua Potable                                                             |        |          |                 |       |
| 7.1.1                         | Movimiento de Tierra                                                                |        |          |                 |       |
| 7.1.1.1                       | Replanteo, trazado y niveles                                                        | Uni    | 9        |                 |       |
| 7.1.1.2                       | Excavación                                                                          | Uni    | 2        |                 |       |
| 7.1.1.3                       | Cama de apoyo material fino                                                         | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.1.1.4                       | Relleno y retiro de excedentes                                                      | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.1.2                         | Instalación Estanque Acumulador                                                     |        |          |                 |       |
| 7.1.2.1                       | Radier armado h=0,5 mts                                                             | Uní    | 9        |                 |       |
| 7.1.2.2                       | Estanque acumulador 5.000 Lts                                                       | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.1.2.3                       | Sanitización estanque                                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.1.3                         | Caseta de Protección                                                                | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.1.4                         | Red de Agua Potable                                                                 |        |          |                 |       |
| 7.1.4.1                       | Suministro e instalación de tuberías y piezas especiales                            | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.1.4.2                       | Bomba de Superficie                                                                 | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.1.4.3                       | Filtro de sedimentación                                                             | Uní    | 1        |                 |       |
| 7.1.4.4                       | Gabinete protección bomba con candado                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.1.4.5                       | Conexión de cañería de agua                                                         | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.2                           | Sistema de alimentación fotovoltaica                                                |        |          |                 |       |
| 7.2.1                         | Base de hormigón                                                                    | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.2.2                         | Placa fotovoltaica policristalino                                                   | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.2.3                         | Batería para sistema fotovoltaico                                                   | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.2.4                         | Controlador o regulador de carga                                                    | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.2.5                         | Poste galvanizado con fijaciones                                                    | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.2.6                         | Estructura metálica galvanizada de soporte batería y panel fotovoltaico con candado | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.2.7                         | Instalación y conexión sistema - bomba                                              | Uní    | 1        |                 |       |
| 7.3                           | Demolición y retiro de Instalaciones Existentes                                     |        |          |                 |       |
| 7.3.1                         | Retiro Estanques Existentes                                                         | Unl    | 1        |                 |       |
| 7.3.2                         | Demolición y retiro de estructuras y fundaciones existentes                         | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.4                           | Logística y Traslados                                                               | Uni    | 1        |                 |       |
| 7.5                           | Aseo Final y Entrega                                                                | Uni    | 1        |                 |       |
| RESUMEN COSTO DIRECTO Sin IVA |                                                                                     |        |          |                 |       |
| 1                             | Instalación de Faenas - General                                                     |        |          |                 |       |
| 2                             | Estación Médico Rural La Iaja                                                       |        |          |                 |       |
| 3                             | Estación Médico Rural Condoriaco                                                    |        |          |                 |       |

|   |                                      |     |  |
|---|--------------------------------------|-----|--|
| 4 | Estación Médico Rural Agua Grande    |     |  |
| 5 | Estación Médico Rural El Chacay Alto |     |  |
| 6 | Estación Médico Rural El Chacay Bajo |     |  |
| 7 | Estación Médico Rural Los Corrales   |     |  |
|   |                                      |     |  |
|   | Total Costo Directo                  |     |  |
|   | Gastos Generales                     | 15% |  |
|   | Utilidades                           | 10% |  |
|   | Total Neto                           |     |  |
|   | IVA                                  | 19% |  |
|   | Total Proyecto                       |     |  |

**El Valor Unitario corresponde al valor por cada uno de los bienes y servicios incluidos en la oferta.**

- ✓ Estos valores deberán coincidir con el valor indicado en el formato N°9.
- ✓ Los valores netos expresados en el Formato N°9 deben coincidir con los valores con IVA.
- ✓ Los valores deben ser expresados en pesos chilenos, sin decimales.

**NOMBRE Y FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL**

LA SERENA, \_\_\_\_\_

- 5. **DEJASE ESTABLECIDO** que, la fecha y hora de cierre de recepción de las ofertas y apertura corresponde al día 8 de julio de 2026, a las 15:00:00 horas.
- 6. **DEJASE ESTABLECIDO** además que, se ha considerado como fecha de inicio de preguntas el día 18 de junio, a las 19:00:00 horas, y como fecha de publicación de respuestas el día 1 de julio, a las 19:00:00 horas, ambas de 2026.
- 7. **DESIGNASE** como integrantes de la comisión evaluadora a las personas que a continuación se indica, quienes se entenderán notificados por la distribución del presente decreto, y previo a la evaluación deberán suscribir la respectiva acta de declaración de ausencia de conflictos de intereses y confidencialidad, y se considerarán sujetos pasivos de la ley N° 20.730, en lo que respecta al ejercicio de esta función y mientras integren la comisión, esto es, luego de 10 días hábiles contados desde el 11 de agosto de 2026, fecha que se ha considerado para la adjudicación:
  - Doña Ana María Rojas Carmona, profesional de la Secretaría Comunal de Planificación.
  - Don Eduardo Pérez Pulgar, profesional de la Secretaría Comunal de Planificación.
  - Doña Cinthia Bordoli Ramos, profesional de la Secretaría Comunal de Planificación.

8. **IMPUTESE** el gasto al ítem del presupuesto municipal 215.31.02.004.605.000, área de gestión 2-101-1, fondos provenientes de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, con cargo al Programa de Mejoramiento de Barrios.
9. **DEJASE ESTABLECIDO** además que, deberá presentarse una garantía de fiel cumplimiento del contrato, a la vista, irrevocable y de liquidez inmediata, en pesos chilenos, por un monto equivalente al 5% del valor neto total ofertado, cuya vigencia abarcará el plazo de firma del contrato, firma del acta de entrega de terreno, el plazo de ejecución, más 6 meses, a favor de la Ilustre Municipalidad de La Serena, conforme con lo dispuesto en el punto 21 de las bases administrativas.
10. **PUBLIQUESE** en el Sistema de Información por la Secretaría Comunal de Planificación.
11. **COMUNIQUESE** a quienes aparecen en la distribución por correo electrónico o a las cuentas alias, lo que debe realizar Secretaría Municipal.

Anótese, publíquese, cúmplase, y archívese en su oportunidad.



★ HERIBERTO MALUENDA VILLEGAS  
SECRETARIO MUNICIPAL



DANIELA NORAMBUENA BOGHERESI  
ALCALDESA DE LA SERENA

Distribución:

- Secretaría Comunal de Planificación
  - Integrantes comisión evaluadora
  - Encargada Ley del Lobby
  - Dirección de Administración Municipal
  - Dirección de Control Interno
  - Dirección Asesoría Jurídica
  - Sección Partes e Informaciones
- DNB/HMV/RAH/FFNG