



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

DECRETO DE ALCALDIA N° 4604.-

ZAPALLAR,

27 SEP 2019

VISTO:

LOS ANTECEDENTES: La Ley N° 18.575; la Ley N° 19.886 sobre Bases de Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su Reglamento contenido en el Decreto Supremo N° 250, de 2004, del Ministerio de Hacienda; Resolución Exenta N° 3036/2018, de fecha 06 de marzo de 2018, de la SUBDERE que distribuye recursos y dispone transferencia a la Municipalidad de Zapallar con cargo al Programa de Mejoramiento de Barrios, año 2018; Ord. N°3250 que autoriza modificación proyecto, obra, acciones concurrentes, Programa Mejoramiento de Barrios; las facultades que confiere la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades; la Sentencia de Proclamación Rol N° 2489-2016 del Tribunal Electoral Regional de Valparaíso, del 05 de diciembre de 2016, que nombra Alcalde de la Comuna de Zapallar a don Gustavo Alessandri Bascuñán; el Decreto de Alcaldía N° 7629, de 2018, que aprueba Presupuesto Municipal año 2019.

CONSIDERANDO:

1. Que la Ilustre Municipalidad de Zapallar requiere contratar la ejecución de la Obra "REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE".
2. Que, en consecuencia, para esta contratación se requiere llamar a propuesta pública, debiendo ésta regularse por Bases aprobadas mediante Decreto Alcaldicio.

DECRETO:

- 1º. **APRUÉBENSE** las siguientes Bases de ejecución de Obras que regirán la Licitación Pública N° 76/2019, denominada "REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE", cuyo texto es el siguiente:

**BASES ADMINISTRATIVAS PARA LICITACION PÚBLICA
"REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE"**

I.- GENERALIDADES

ARTÍCULO 1º: Requerimientos Generales

El proceso de licitación está orientado a obtener óptimas condiciones técnicas y económicas por parte del contratista. En términos técnicos, se espera idoneidad de las personas o empresa y de sus equipos profesionales, así como capacidad para asegurar que el oferente al que se adjudique se ajuste a los requisitos que el Municipio ha especificado para su operación. En términos económicos, se espera recibir ofertas ventajosas dentro de los precios de mercado, conforme se desprenda de la evaluación de las ofertas económicas.

ARTÍCULO 2º: Objetivo del Contrato

El objetivo del contrato es la ejecución de la obra "REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE", contando al efecto con una asignación de recursos



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

para obras civiles que alcanza la suma de **\$145.949.849.- (ciento cuarenta y cinco millones novecientos cuarenta y nueve mil ochocientos cuarenta y nueve pesos).**

ARTÍCULO 3°: Definición de Términos

Esta propuesta pública contempla términos que se interpretarán conforme lo siguiente:

- a) **Bases:** son el conjunto de normas y disposiciones que regulan el Proceso de Licitación, a las cuales queda sometida la relación del Municipio y el Contratista Oferente. Comprenden: las Bases Administrativas, el Expediente Técnico del Proyecto y cualquier otro documento que forme parte de la Propuesta Pública.
- b) **Contrato:** es el instrumento que regula la relación que se establece entre el Contratista Adjudicatario y la Ilustre Municipalidad de Zapallar para el desarrollo del trabajo a que se refieren las presentes Bases.
- c) **Expediente Técnico:** corresponde al conjunto de condicionantes de carácter técnico al que debe ajustarse el Contratista para plantear su propuesta y desarrollar su trabajo en el evento de resultar adjudicatario.
- d) **Garantías Administrativas:** se refieren a la "Seriedad de la Oferta", al "Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato" y al "Buen Comportamiento de la Obra", materializándose de acuerdo a lo indicado en la Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, y su Reglamento.
- e) **Licitación o Propuesta:** es el proceso destinado a comprometer, mediante la suscripción de Contrato, la ejecución de las obras a que se refieren estas Bases.
- f) **Oferta o Propuesta:** es el conjunto de proposiciones técnico-económicas presentadas por el oferente, las que deberán ajustarse a las exigencias establecidas en los antecedentes de la Licitación.
- g) **Oferente, Proponente o Licitante:** cualquier persona natural o jurídica, que cumpla con los requisitos exigidos para participar en la Propuesta y que realiza la oferta.
- h) **Adjudicatario:** es el Oferente cuya propuesta ha sido aceptada por la I. Municipalidad de Zapallar para ejecutar las obras a que se refieren estas Bases.
- i) **Mandante:** es la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, en adelante SUBDERE.
- j) **Unidad Técnica:** en esta licitación será la Dirección de Obras Municipales de Zapallar, departamento que administrará el contrato y realizará la inspección técnica de la obra.
- k) **Inspección Técnica de Obra:** será la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, la que designará un funcionario profesional con responsabilidad administrativa para las labores de inspección técnica de los servicios contratados, que será el **Inspector Técnico de Obras (I.T.O.)**.
- l) **Responsable Técnico de Obras:** Profesional o especialista designado por el Adjudicatario para actuar como interlocutor válido del mismo ante el Municipio, en todos los asuntos técnicos relativos a la prestación de los servicios contratados.
- m) **Días:** siempre significa días corridos, salvo que específicamente se indique lo contrario en las bases.
- n) **Orden de Compra:** es el instrumento a través del cual el Mandante encarga al Contratista Adjudicatario la ejecución del trabajo a que se refieren estas Bases.





- o) Unión Temporal de Proveedores (U.T.P):** asociación de personas naturales y/o jurídicas, para la presentación de una oferta en caso de licitaciones, o para la suscripción de un contrato, en caso de un trato directo.
- p) Cumplimiento de Requisitos Formales:** se refiere a que las ofertas respeten los requerimientos de estas bases en cuanto a la forma de presentación, el orden y elementos que deben contener, los formatos definidos y la claridad y concordancia de las propuestas. Este criterio será verificado y sancionado por la Comisión Evaluadora, en general y no excluyentemente, en relación a los artículos 18 y 22 de estas Bases, sin que se reduzca a si opera o no el Foro Inverso, según lo que dicha Comisión estime adecuado conforme a las Bases.
- q) Comisión Evaluadora:** los funcionarios y personas externas que sean designadas en la Comisión Evaluadora de esta licitación, estarán sujetos a los límites, deberes y obligaciones de las Leyes N° 20.285 de Transparencia y 20.730 del Lobby.
- r) Sistema de Información y/o Portal:** se refiere al o los sistemas electrónicos dispuestos por la Dirección ChileCompra para la publicación y gestión de las adquisiciones y contrataciones de la Administración del Estado, la relación con proveedores habilitados, etc. disponible en la página web www.mercadopublico.cl y otras que se dispongan al efecto como www.chileproveedores.cl y www.chilecompra.cl.

ARTÍCULO 4°: Normas y Documentos que rigen la Licitación

La presente licitación y su consecuente Contrato y Orden de Compra se regirán exclusivamente por estas Bases y por los Anexos, Oficios y Enmiendas que forman parte de la misma y que pueda emitir el Municipio durante el proceso de licitación hasta la fecha de respuesta de las Aclaraciones.

Supletoriamente, se aplicarán las disposiciones legales y reglamentarias que contempla la legislación vigente en la materia; en particular la Ley y Reglamento de Compras Públicas. Asimismo, la licitación se regirá por los documentos que se señalan a continuación:

- a)** Aclaraciones de oficio, respuestas a consultas y modificaciones a la licitación, si las hubiere.
- b)** Bases y sus Anexos.
- c)** Proyecto “**Reposición Estanque de Regulación APR John Kennedy, Sector Poniente**”.
- d)** Resolución exenta N° 3036/2018 de fecha 06 de marzo de 2018, que aprueba proyecto “Reposición Estanque de Regulación APR John Kennedy, Sector Poniente”.
- e)** Ord. N°3250 que autoriza modificación proyecto, obra, acciones concurrentes, Programa Mejoramiento de Barrios.
- f)** Decreto Alcaldicio que aprueba las bases y autoriza el llamado a Licitación Pública.
- g)** Ofertas de los proponentes.
- h)** Acta de Evaluación.
- i)** Decreto Alcaldicio de Adjudicación.
- j)** Contrato suscrito con el proponente adjudicatario.
- k)** Orden de Compra.



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

- l) Todo otro documento que forme parte de la Licitación, con expresa referencia y en lo que corresponda al siguiente marco normativo:
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC).
 - Ley General de Urbanismo y Construcción (LGUC).
 - Ley N° 20.703 que crea y regula los registros nacionales de inspectores técnicos de obra (ITO) y de revisores de proyectos de cálculo estructural; y modifica normas legales para garantizar la calidad de construcciones y agilizar las solicitudes ante las direcciones de obras municipales.
 - Normas del Instituto Nacional de Normalización INN, que se encuentren vigentes y sean materias aplicables a la obra.
 - Reglamentos SEC, ESVAL, y cualquier reglamento de otro servicio que sea atingente.
 - Ordenanzas Municipales de Zapallar y Plan Regulador Comunal e Intercomunal.
 - Ley N° 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
 - Normas indicadas en las Bases Técnicas.
 - **En general, todos los reglamentos, ordenanzas y normas que rigen las técnicas de construcción, la previsión social, el contrato de trabajadores, la prevención de riesgos y los demás aspectos que digan relación con el desarrollo del trabajo o provisión de alguna especie, todos los cuales se entenderán plenamente conocidos por parte del proponente.**

ARTÍCULO 5°: Plazos y Presupuesto

El plazo para la construcción de las obras será el señalado por el contratista en su oferta, el que se contará desde la fecha del acta de entrega del terreno. Este plazo no podrá exceder de **180 días corridos**. Las ofertas que sobrepasen los 180 días corridos serán declaradas inadmisibles o fuera de Bases. Al mismo tiempo se descalificará a los oferentes que indiquen un **plazo menor a 150 días** para la ejecución dada la cantidad de la obra a realizar.

Por su parte, el **PRESUPUESTO MÁXIMO** para la propuesta de estas Bases Administrativas alcanza la suma de **\$145.949.849.- (ciento cuarenta y cinco millones novecientos cuarenta y nueve mil ochocientos cuarenta y nueve pesos)**.

Cada oferta NO PODRÁ SUPERAR EL MÁXIMO TOTAL indicado precedentemente. Quien presente ofertas por un valor superior al indicado, será declarado fuera de bases. Así también, la oferta no podrá ser inferior al **90%** del monto máximo disponible.

ARTÍCULO 6°: Notificaciones, Domicilio y Jurisdicción

Todas las notificaciones que hayan de efectuarse con ocasión del presente proceso de licitación se entenderán realizadas luego de transcurridas 24 horas desde que el Municipio publique el documento, acto o decreto objeto de la notificación en el Sistema de Información de Mercado Público.

A su vez, las notificaciones que deban realizarse al contratista adjudicatario podrán realizarse electrónicamente a la(s) dirección(es) de correo electrónico que éste designe en su oferta, en el contrato definitivo, que defina ante la Unidad Técnica o que conste en su perfil





I. Municipalidad de Zapallar
SECPA

en el portal de ChileProveedores.

Para los efectos de esta licitación, los oferentes fijan domicilio en la comuna de Zapallar y se someten a la jurisdicción de los Tribunales de La Ligua.

III.- SEGUROS Y GARANTÍAS ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 7°: Seguros de Todo Riesgo de la Construcción, Montaje y Responsabilidad Civil

El contratista entregará una Póliza de Seguro de Todo Riesgo de la Construcción, Montaje y Responsabilidad Civil para asegurar los riesgos de daños a terceros, las obras, bienes municipales y otros, derivados de la responsabilidad civil contractual y extracontractual del contratista, sus trabajadores, subcontratistas, relacionados y otros; y por catástrofes imprevisibles como terremotos, tormentas, etc. El seguro deberá ser suscrito por un monto equivalente al valor total del contrato expresado en Unidades de Fomento (UF), con una vigencia igual al plazo del contrato más 60 días corridos, y tendrá como beneficiario a la Ilustre Municipalidad de Zapallar, R.U.T. N° 69.050.400-6. En caso de ocurrir un evento o siniestro, las sumas percibidas serán destinadas a la reconstrucción de la obra y al pago de indemnización de los afectados en caso de daños civiles, el seguro tomado deberá encontrarse expresamente referido al Contrato **“Reposición Estanque de Regulación APR John Kennedy, Sector Poniente”**.

Este seguro no podrá hacerse extensivo a otro contrato ni el de otro contrato extensivo a éste. No se aceptarán seguros tomados por un tercero. Se hace presente que, independiente del monto del seguro solicitado en este punto, el contratista responderá de toda indemnización que exceda del monto fijado para este seguro y que deba efectivamente pagar el Municipio, incluyendo los deducibles contemplados en la Póliza de Seguro. En caso de siniestro, el contratista está obligado a rehabilitar el seguro de modo que los siniestros no afecten el monto de la cobertura.

La póliza de seguro deberá incluir a lo menos las siguientes cláusulas especiales:

- a) De prohibición de ponerle término unilateralmente sin el consentimiento escrito de la Ilustre Municipalidad de Zapallar.
- b) En caso de siniestro, las sumas percibidas serán destinadas a la reconstrucción de la obra y/o pago de indemnización de los afectados en caso de daños civiles.

Este seguro deberá estar vigente por todo el período de la construcción y hasta 30 días después de la Recepción Provisoria sin Observaciones de las obras.

La copia de la póliza del seguro deberá ser entregada junto a la garantía de fiel cumplimiento del contrato, de conformidad al artículo 9° de las Bases.

La Municipalidad podrá rechazar la póliza de seguro entregada si es que no cumple los requisitos mínimos para una efectiva cobertura de los riesgos.

ARTÍCULO 8°: Garantías: Requisitos comunes

Cada garantía que se presente en esta licitación tendrá que ser un instrumento que asegure su cobro de manera rápida y que cumpla con las condiciones dispuestas en el Reglamento de Compras Públicas. Así, las cauciones o garantías deberán ser:



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

- a) Pagaderas a la vista,
- b) Tener el carácter de irrevocables; y
- c) Ser emitidas a nombre de la Ilustre Municipalidad de Zapallar, RUT N° 69.050.400-6.
- d) No podrán presentarse garantías tomadas por terceros.
- e) No podrán hacerse extensivas a otros contratos, ni la de otros contratos extenderse a alguna de las etapas de esta licitación, incluido el contrato.
- f) En el caso de Unión Temporal de Proveedores, las garantías podrán ser tomadas por cualquiera de los integrantes.
- g) Deberán contener la glosa, el monto y la vigencia especificados para cada caso.

Una vez presentadas las garantías en la unidad municipal correspondiente, éstas se enviarán a la Tesorería Municipal para su revisión y custodia. Ante la presentación de toda garantía, el Tesorero Municipal verificará su autenticidad teniendo para ello un plazo de 10 días hábiles, contado desde la fecha de presentación del documento, salvo en el caso de la Garantía de Seriedad de la Oferta, que se contará desde la fecha de apertura de las propuestas.

De comprobarse la falsedad o adulteración de alguna de éstas, se tendrá como no presentada y el Municipio rechazará la oferta respectiva de acuerdo al artículo 21° y/o dejará sin efecto el decreto de adjudicación y/o terminará anticipadamente el contrato conforme al artículo 43° de las bases, según corresponda; sin perjuicio de las demás acciones legales que corresponda impetrar.

Asimismo, cada garantía es un requisito esencial para el perfeccionamiento y continuidad del proceso licitatorio en sus respectivas etapas, por lo que de no presentarse oportuna y formalmente será causal suficiente para la sanción que corresponda en caso, ya sea la exclusión de la oferta, la readjudicación de la oferta y/o el término anticipado del contrato. Igualmente, será responsabilidad de los oferentes mantener vigentes sus garantías durante todas las etapas correspondientes, cuyo incumplimiento podrá dar lugar a sanciones y/o al cobro de ellas antes de su vencimiento. En especial durante la ejecución del contrato, el contratista deberá preocuparse de prorrogar, renovar o cambiar la garantía presentada que esté próxima a vencer, siendo esta obligación de su total responsabilidad. Inclusive, de tener que hacerse efectiva una garantía por no haberse renovado oportunamente, el contratista estará obligado a presentar una nueva por el mismo monto o superior de la anterior por un plazo adecuado que cubra el tiempo restante del contrato más 90 días adicionales.

Cada una de las garantías deberá hacerse llegar a la Dirección de Secretaría de Planificación Comunal (SECPLA), la Dirección de Obras Municipal (DOM) u otra unidad que se determine, en la forma y plazo definidos para cada una de ellas, de lunes a viernes entre 9:00 a 13:30 y de 15:00 a 16:30 horas.

ARTÍCULO 9°: Garantía de Seriedad de la Oferta

La falta de entrega de esta garantía o entrega fuera del plazo señalado, será causal de exclusión de la propuesta conforme a lo establecido en el artículo 21°.

1. Glosa:

Deberá identificar este llamado a licitación: **“Para Garantizar la Seriedad de Oferta de la licitación: Reposición Estanque de Regulación APR John Kennedy, Sector Poniente”.**



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

En el caso que ésta sea un Vale Vista, la glosa deberá ser escrita en su reverso.

2. Monto y Plazo de Duración:

El monto de esta garantía será la suma de de **\$2.500.000.- (dos millones quinientos mil pesos)**.

El plazo mínimo de vigencia deberá ser de **120 días corridos a contar de la fecha prevista para realizar la apertura de propuesta**, establecida en el cronograma de la licitación.

En el evento que el Municipio, por cualquier causa fundada, se encuentre impedido de adjudicar la propuesta dentro del plazo de vigencia original definido, los oferentes deberán reemplazar esta garantía antes de la fecha de su vencimiento por otra cuya vigencia incluya el período de dicha postergación, lo que será debidamente informado en el portal.

En todo caso, será responsabilidad del oferente mantener vigente su garantía durante todo el proceso de licitación y hasta 30 días después de la adjudicación, sin necesidad de requerimiento alguno.

3. Casos en que se podrá hacer Efectiva la Garantía de Seriedad de Oferta:

- a) Si el oferente se desiste de su oferta.
- b) Si el oferente no reemplaza esta garantía en caso de prórroga o postergación.
- c) Si el adjudicatario se desiste de su oferta o no cumple con la obligación de suscribir el contrato.
- d) Si el adjudicatario no entrega en el plazo, forma y condiciones la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato que se establece en las Bases Administrativas.

4. Devolución de la Garantía de Seriedad de la Oferta:

La devolución de esta garantía se efectuará conforme a lo siguiente:

- a) Los oferentes que hayan quedado fuera del proceso de evaluación de ofertas y aquéllos que no hayan obtenido alguno de los 3 primeros lugares en el proceso de evaluación, podrán retirar su garantía de seriedad dentro del plazo de 10 días contado desde la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del acto administrativo que resuelve el proceso licitatorio.
- b) Los oferentes que hayan obtenido alguno de los 3 primeros lugares en el proceso de evaluación, podrán retirar su garantía de seriedad dentro de los 5 días siguientes a la publicación en el referido portal del decreto aprobatorio del respectivo contrato, y, en todo caso, una vez vencida la vigencia de dichas garantías.

En caso que la propuesta pública sea declarada desierta, se devolverán las garantías de seriedad de la oferta dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la publicación en el portal www.mercadopublico.cl del decreto que declara desierta la licitación.

La devolución de las garantías deberá ser previamente solicitada por el oferente a través de correo electrónico dirigido al Director de SECPLA, secpla@munizapallar.cl. La devolución se efectuará en la Unidad de Tesorería del Municipio.





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

ARTÍCULO 10°: Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato

El oferente que resulte adjudicado deberá entregar una Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato. Esta garantía se entregará para caucionar el cumplimiento de todas las obligaciones que se imponen al adjudicatario, pudiendo ser ejecutada unilateral y administrativamente por parte del Mandante a requerimiento de la Unidad Técnica. Además, dicha garantía asegura el cumplimiento y pago de las obligaciones laborales y sociales con los trabajadores del contratista, y el o los subcontratistas, que prestan sus servicios en virtud de la presente licitación.

Esta garantía deberá ser entregada por el Adjudicatario a más tardar al momento de la firma del contrato, conforme a los artículos 8° y 35° de estas Bases. Si el adjudicatario no entrega esta Garantía en el plazo indicado, el Municipio podrá revocar la adjudicación y concederla (readjudicar) al oferente siguiente mejor evaluado o llamar a una nueva licitación. Adicionalmente, el Municipio hará efectiva la Garantía de Seriedad de la Oferta, quedando este valor a su beneficio.

Si durante la vigencia del contrato se constata que la fecha de vencimiento de la garantía es anterior a la exigida en este artículo, el Contratista estará obligado a entregar una nueva garantía que cumpla con los requisitos establecidos en estas bases, la cual deberá ser entregada con al menos 30 días de anticipación al vencimiento de la garantía primitiva. La devolución de la garantía primitiva se efectuará al momento de recibirse la nueva garantía.

Si el adjudicatario no entrega la nueva garantía en las condiciones indicadas, el Municipio podrá cobrar la garantía primitiva y/o poner término anticipado al respectivo contrato, a su elección. Es responsabilidad del Contratista realizar todos los trámites pertinentes para mantener siempre vigente la garantía en caso que proceda la prórroga del contrato.

Asimismo, en caso que por alguna razón esta garantía venza sin que el contratista la renueve oportunamente dentro de los 10 días siguientes a su vencimiento y esté pendiente algún estado de pago, **el valor de dicha caución se descontará del estado de pago que se mantenga pendiente en concepto de cláusula penal.**

En el evento que el Municipio fuera demandado, esta garantía deberá mantenerse vigente hasta el cumplimiento íntegro de la sentencia u otro equivalente jurisdiccional, o bien, hasta la fecha en que se encuentre ejecutoriada la sentencia que rechace la demanda. El contratista deberá renovar esta garantía bajo sanción de que el Municipio la haga efectiva. El contratista será el único responsable pecuniariamente de las diferencias entre el monto pagado, con cargo a la garantía indicada, y los montos que efectivamente deban ser indemnizados o pagados, conforme a sentencia judicial ejecutoriada.

1. Glosa:

Deberá expresar que es **“Para Garantizar el Fiel y Oportuno Cumplimiento de Contrato de la Propuesta Pública: Reposición Estanque de Regulación APR John Kennedy, Sector Poniente”**.

En el caso que ésta sea un Vale Vista, la glosa deberá estar escrita en su reverso, a máquina.





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

2. Monto y Plazo de Duración:

El monto será el equivalente al **20% (veinte por ciento)** del valor del contrato; y deberá tener una vigencia igual al plazo del contrato, más 90 días corridos contados desde la fecha de recepción provisoria de las obras.

3. Casos en que se podrá hacer efectiva la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento:

- a) Si la vigencia de la garantía estuviera a menos de 15 días corridos de su vencimiento y no fuere renovada.
- b) Si a la mitad del periodo de ejecución del contrato, el contratista registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores contratados en los últimos 2 años, con un máximo de 6 meses.
- c) Por la negativa del contratista a subsanar, dentro de plazo, las observaciones que le formule la Inspección Técnica de Obra.
- d) Por la negativa del contratista a subsanar, dentro de plazo, las observaciones que se le formule en el Acta de Recepción Provisoria de las Obras.
- e) En caso que el contratista incurra en cualquier incumplimiento a los deberes y obligaciones derivados del contrato.

4. Devolución de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato:

La garantía será devuelta al momento de la recepción provisoria de la obra sin observaciones, una vez que el Contratista haya dado total, íntegro y oportuno cumplimiento a todas las obligaciones por él contraídas en el respectivo contrato, y previa recepción de la garantía para el resguardo del Buen Comportamiento de la Obra.

Previo a la restitución de la garantía, se requerirá la verificación de lo anterior y para lo cual la Inspección Técnica del Municipio emitirá el respectivo informe de cumplimiento, entendiéndose para ello que las obligaciones del Contratista revisten el carácter de indivisibles.

ARTÍCULO 11°: Garantía de Buen Comportamiento de la Obra

Una vez realizada la Recepción Provisoria del proyecto sin observaciones, el contratista deberá entregar una garantía de Buen Comportamiento de la Obra para resguardar la correcta ejecución de las obras y buena calidad de los materiales, cumpliendo los requisitos señalados en el artículo 8° de estas bases.

La no entrega de esta garantía de conformidad a lo establecido en las presentes bases, facultará a la Municipalidad para no cancelar el estado de pago pendiente.

1. Glosa:

“Para Garantizar el Buen Comportamiento de la Obra: Reposición Estanque de Regulación APR John Kennedy, Sector Poniente”.

2. Monto y Plazo de Duración:

Debe ser por un monto equivalente al **5% (cinco por ciento)** del valor total contratado, incluyendo toda modificación al contrato, y con una vigencia que exceda a lo menos en **15**



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

meses a la fecha de la **Recepción Provisoria**, para que dentro de dicho plazo se efectúe la **Recepción Definitiva** de las Obras.

3. Casos en que podrá hacerse efectiva la Garantía de Buen Comportamiento de Obra:

- a) Si se detectaran fallas en la obra y el contratista no se hiciere cargo de ellas.
- b) Si a la fecha de vencimiento no ha sido realizada la **Recepción Definitiva** y la garantía no ha sido renovada.

4. Devolución de la Garantía de Buen Comportamiento de la Obra:

Este documento será devuelto una vez efectuada la **Recepción Definitiva** del Proyecto, previa **Certificación** de la Dirección de Obras.

III.- DE LOS OFERENTES

ARTÍCULO 12°: Quiénes Pueden Participar en la Licitación.

Sobre la base del Principio de Libre Concurrencia, podrán participar en la licitación las personas naturales o jurídicas que cumplan con los requerimientos establecidos en las presentes Bases y que estén habilitados para efectuar ofertas a través del portal www.mercadopublico.cl.

Para la presentación de las ofertas, los proponentes deberán cumplir los requerimientos mínimos obligatorios especificados en las Bases. En consecuencia, la omisión, distorsión o falsificación de cualquiera de los documentos o antecedentes requeridos será causal suficiente para rechazar la propuesta presentada.

El Municipio podrá solicitar a los oferentes documentos u otros medios de verificación que permitan comprobar el cumplimiento de estos requisitos.

Quedarán excluidos aquellos oferentes que, al momento de presentar la oferta, formular la propuesta o suscribir el contrato hayan incurrido en alguna de las causales indicadas en el artículo 4° de la Ley N° 19.886, esto es:

- a) Quienes al momento de presentación de la propuesta hayan sido condenados por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador dentro de los 2 años anteriores.
- b) Los funcionarios directivos de la Municipalidad, ni personas unidas a ellos por vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.575, ni sociedades de personas de las que aquéllos o éstas formen parte, ni sociedades comanditas por acciones o anónimas cerradas en que aquéllos o éstas sean accionistas, ni sociedades anónimas abiertas en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital, ni gerentes, administradores, representantes o directores de cualquiera de las sociedades antedichas.

ARTÍCULO 13°: De la Unión Temporal de Proveedores (U.T.P.)

Si 2 o más proveedores se unen para el efecto de participar en un proceso de compra, deberán establecer en el documento que formaliza la unión, a lo menos, la solidaridad entre





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con la Entidad y el nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes.

Para esta contratación, por ser superior a 1.000 UTM, y sin perjuicio del resto de las disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables, el acuerdo en que conste la unión temporal deberá materializarse por escritura pública, como documento para contratar, sin que sea necesario constituir una sociedad.

Para suscribir el contrato, cada proveedor de dicha unión temporal deberá estar inscrito en el Registro de Proveedores y ser hábil para contratar con el Municipio y el Estado.

Al momento de la presentación de las ofertas, los integrantes de la Unión determinarán qué antecedentes presentarán para ser considerados en la evaluación respectiva, siempre y cuando lo anterior no signifique ocultar información relevante para la ejecución del respectivo contrato que afecte a alguno de los integrantes de la misma.

Las causales de inhabilidad para la presentación de ofertas, la formulación de la propuesta o para la suscripción de la convención, establecidas en la legislación vigente, afectarán a cada integrante de la Unión individualmente considerado. En caso de afectar una causal de inhabilidad a algún integrante de la Unión, ésta quedará fuera del proceso de licitación.

La vigencia de la U.T.P. no podrá ser inferior a la del contrato adjudicado.

El oferente, al momento de ingresar su oferta al portal www.mercadopublico.cl, deberá indicar que ofertará bajo la modalidad de Unión Temporal de Proveedores, lo cual será revisado al momento de la Apertura con el comprobante de ingreso de oferta del portal. En caso de no hacerlo, se le castigará al momento de la evaluación de la oferta respecto del porcentaje considerado para el cumplimiento de los requisitos formales de presentación, asignándosele 0 puntos en tal criterio.

IV.- DE LA LICITACIÓN

ARTÍCULO 14°: Datos de la Licitación

Tipo de licitación:

Licitación Pública inferior a 100 UTM	
Licitación Pública igual o superior a 100 UTM e inferior a 1000 UTM	
Licitación Pública igual o superior a 1000 UTM e inferior a 2000 UTM	
Licitación Pública igual o superior a 2000 UTM e inferior a 5000 UTM	X
Licitación Pública Mayor igual o superior a 5000 UTM	

Presupuesto Máximo	\$145.949.849.- impuestos incluidos
Desglose Financiamiento	Aporte SUBDERE \$122.839.238.-
	Aporte Municipalidad \$ 23.110.611.-
Modalidad del contrato	SUMA ALZADA

ARTÍCULO 15°: Llamado a licitación, entrega de Bases y aceptación de condiciones

El llamado a propuesta se publicará en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración www.mercadopublico.cl, junto con las Bases que rigen





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

esta licitación, las que se encontrarán a disposición de los interesados a partir del mismo día de la publicación.

Se estimará, por el solo hecho de participar en este proceso licitatorio, que el oferente conoce, acepta y está conforme con las presentes Bases y con todas las condiciones y exigencias en ellas establecidas, y que ante una eventual discrepancia entre su oferta y las Bases y sus aclaraciones complementarias, prevalecerán éstas últimas, las que serán íntegramente respetadas.

Todos los participantes deberán haber analizado las presentes bases y tomar debido y oportuno conocimiento de las aclaraciones efectuadas durante el proceso licitatorio, a fin de que sean consideradas al momento de presentar la oferta.

Los costos derivados de la elaboración y presentación de las ofertas serán de cargo exclusivo de cada oferente, no existiendo para la Municipalidad responsabilidad alguna en dicha materia, cualquiera sea el resultado de la licitación.

ARTÍCULO 16°: Cronograma y plazos de la licitación

La presente licitación se desarrollará conforme a los plazos que para sus diversas etapas se establecen en el Programa de Eventos en el Portal de Información www.mercadopublico.cl. Esto es para las fechas de: **(1) Publicación, (2) de Inicio de Preguntas, (3) Visita a Terreno, (4) Fecha Final de Preguntas, (5) Publicación de Respuestas, (6) Apertura Técnica y Económica de las ofertas, y (7) de Adjudicación.**

La fecha de adjudicación podrá ser modificada en casos calificados estimados por la SECPLA, por razones de fuerza mayor en que la Comisión Evaluadora no pueda reunirse u otros motivos calificados.

En el evento de cualquier inhabilitación o indisponibilidad técnica que sufra el Sistema de Información en su funcionamiento, los plazos contemplados en el referido cronograma de la licitación no se suspenderán ni interrumpirán, y se estará en todo a lo dispuesto en el artículo 62° del Reglamento de Compras Públicas de la Ley N° 19.886.

1. Visita a Terreno:

Es obligatorio que los oferentes concurren a una visita programada a terreno, por tanto, la no presentación de los oferentes en la fecha y hora acordada, por sí o representados, implicará la exclusión de la oferta de conformidad al artículo 21°, la cual no será evaluada ni considerada para los efectos de esta licitación.

La mencionada visita programada a terreno se realizará para verificar las condiciones de la realización de los servicios requeridos. La visita será guiada y estará a cargo de la Secretaría de Planificación Comunal del Municipio (SECPLA). **El lugar de reunión será en la Oficina Municipal de Catapilco, ubicada en Calle José María Mercado N° 355, Catapilco,** el día y hora señalados en el Cronograma de la Licitación indicado en estas bases. No se aceptará otro lugar como punto de reunión.

En dicho lugar se levantará Acta de la Visita a Terreno con las personas que estén presentes a la hora fijada (Nombre completo del asistente, Cédula de Identidad y firma de éste; Nombre o razón social y RUT de persona natural o jurídica a la que representa (que debe ser





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

la misma que postule a través del portal)). No se exigirá acreditar la representación por escrito. La asistencia se tomará al principio en el referido lugar y al final de la visita.

ARTÍCULO 17°: Consultas, aclaraciones, modificaciones y contactos

1. Consultas y aclaraciones:

Los proponentes podrán formular consultas o solicitar aclaraciones respecto de las presentes Bases, las que deberán ser realizadas a través del portal www.mercadopublico.cl, en el ID respectivo, dentro del plazo establecido para tales efectos en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 16° de las presentes Bases.

No serán admitidas las consultas o aclaraciones formuladas fuera de plazo o por un conducto diferente al señalado.

El Municipio realizará las aclaraciones a las Bases comunicando las respuestas a través del Sistema de Información en el plazo establecido en el referido cronograma, sin indicación del autor de las consultas.

Las aclaraciones derivadas de este proceso de consultas formarán parte integrante de las Bases, teniéndose por conocidas y aceptadas por todos los participantes, aun cuando el oferente no las hubiere solicitado, por lo que los proponentes no podrán alegar desconocimiento de las mismas.

El Municipio podrá efectuar las aclaraciones a las Bases que estime pertinentes, hasta el vencimiento del plazo para la publicación de las respuestas. Por su parte, el Municipio podrá aclarar, complementar y corregir las Bases hasta el día fijado para la publicación de respuestas, las que serán publicadas en el portal www.mercadopublico.cl y consideradas como parte integrante de las bases.

2. Modificaciones a las Bases:

Hasta antes del cierre de recepción de ofertas, el Municipio podrá modificar las presentes Bases si estima que ello resulta esencial para los fines y/o correcto desarrollo del proceso licitatorio. Toda modificación deberá cumplir con las mismas formalidades del acto administrativo que regule el proceso de licitación y contemplar un plazo prudencial para que los proponentes puedan conocer y adecuar sus ofertas a las modificaciones introducidas. La realización de dichas modificaciones será comunicada a los participantes a través del Sistema de Información www.mercadopublico.cl.

3. Comunicaciones y contactos:

Las comunicaciones y contactos durante el proceso de licitación se efectuarán a través del foro del Sistema de Información www.mercadopublico.cl y al que se accederá ingresando al ID asignado a la presente licitación.

Durante el período de evaluación, los oferentes sólo podrán mantener contacto con la entidad licitante para los efectos de la misma, tales como solicitud de aclaraciones, entrevistas, visitas a terreno, presentaciones, exposiciones, entrega de muestras o pruebas que ésta pudiese requerir durante la evaluación y que estén previstas en las Bases, quedando absolutamente prohibido cualquier otro tipo de contacto.



V.- DE LAS OFERTAS

ARTÍCULO 18°: De la Forma en que se debe presentar la Oferta

a) Medio de entrega de la propuesta y contenido:

La entrega de las propuestas, esto es, de la documentación correspondiente a las letras a), b) y c) del artículo 19°, deberá hacerse electrónicamente a través del Sistema de Información en el plazo previsto para la presentación de ofertas indicado en el cronograma de la licitación contenido en el artículo 16° de las presentes Bases.

No será recibida ninguna oferta presentada fuera de plazo o de otra manera que la determinada por estas Bases.

Las propuestas no podrán estar sometidas a restricciones que alteren las condiciones de estas Bases o a condiciones para su adjudicación. La sola mención en la oferta de alguna de las circunstancias señaladas, será causal suficiente para declararla inadmisibles conforme a lo establecido en el artículo 21° de estas Bases.

b) La forma de presentación de los documentos:

La presentación de los documentos en formato digital deberá ser clara y ordenada, determinado por lo siguiente:

- i. Archivos digitales consolidados: Cada documento o antecedente requerido en estas Bases, independiente del número de páginas que lo constituyen, debe estar en un solo archivo digital.
- ii. Subir archivos en el Anexo que corresponde: Los antecedentes que se solicitan en estas Bases son de carácter administrativo, técnico o económico, por tanto, el proponente debe subir cada archivo digital al Anexo que corresponde.
- iii. Nombre de los Archivos Digitales: El nombre que se asigne a cada archivo debe guardar relación con el contenido del mismo y estar antecedido por la letra que le corresponda, en atención al orden que fijan las presentes Bases. Ejemplo: h) Fotocopia legalizada de Rut de la empresa.
- iv. Filtrar información: no se podrán ingresar antecedentes adicionales a los requeridos.
- v. El formato digital de los antecedentes debe ser de uso común (JPG, PDF, Word, Excel, Autocad) y el oferente será el único responsable de su legibilidad en el portal electrónico.

c) Responsabilidad en la entrega de antecedentes:

Será exclusiva responsabilidad de los oferentes el proporcionar en forma oportuna, clara y completa todos los antecedentes exigidos. Asimismo, será de su exclusiva responsabilidad el contenido de los mismos y la veracidad de lo que en ellos conste.

d) Verificación de los antecedentes:

El Municipio tendrá las más amplias facultades para efectuar la verificación de los antecedentes presentados por los oferentes y de aquéllos que apoyen o respalden sus ofertas. La detección de antecedentes falsos o erróneos podrá dar lugar a la desestimación de la oferta o al término anticipado del contrato, sin perjuicio de las demás acciones legales que pueda presentar la Municipalidad eventualmente.





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

e) Costo de la Presentación:

Serán de cargo del oferente todos los gastos directos e indirectos asociados a preparar y presentar su oferta. Así, el Municipio en ningún caso será responsable de tales gastos.

f) Moneda de la Oferta:

Los valores monetarios señalados en la "Oferta Económica" a través del portal www.mercadopublico.cl, deberán expresarse en pesos (\$), **sin IVA**. En cambio, **en el Anexo N° 6 la oferta sí deberá incluir el IVA**. En caso que las ofertas no sean concordantes con lo señalado, incluido el evento que los montos sean los mismos tanto en el portal como en el anexo de oferta económica, ésta se declarará como inadmisibile.

La oferta corresponderá al precio por la ejecución de las obras, con los contenidos y características señaladas en las Especificaciones Técnicas y Proyecto.

La inobservancia a alguno de estos requerimientos podrá ser sancionado por la Comisión Evaluadora respecto del criterio de Cumplimiento de los Requisitos Formales de Presentación de las Ofertas.

ARTÍCULO 19°: Contenido de la Propuesta

a) Oferta Administrativa.

Para el caso de los "Anexos Administrativos", el proponente deberá presentar lo siguiente:

1. Identificación completa del oferente y su(s) representante(s) legal(es) cuando corresponda (**Formato Anexo N° 1**). En caso de Unión Temporal de Proveedores, el anexo lo deberá llenar cada persona, natural o jurídica, que sea parte de dicha unión.
2. Copia de cédula de identidad vigente, en caso de persona natural.
3. Copia del Rut de la empresa, en caso de persona jurídica.
4. Copia de cédula de identidad vigente del representante legal.
5. En caso de UTP, adjuntar documento que declare esta Unión Temporal, suscrito por los integrantes de ésta, indicando la solidaridad entre las partes respecto a todas las obligaciones que se generen con la Entidad y el nombramiento de un Representante o Apoderado común, con poderes suficientes.
6. En caso de tratarse de persona jurídica:
 - i. Copia de la inscripción del extracto de constitución de la sociedad en el Registro de Comercio o de Certificado de Estatuto Actualizado del Registro de Empresas y Sociedades (RES) que lleva el Ministerio de Economía conforme la Ley N° 20.659 del Sistema Simplificado de "Tu Empresa en Un Día".
 - ii. Certificado de vigencia de la sociedad o empresa, emitido por el Conservador de Comercio correspondiente o el RES. Dicho certificado, en ambos casos, deberá tener una antigüedad no superior a 30 (treinta) días contados desde la fecha de cierre de la licitación.
7. Certificado de Poder vigente del representante legal, emitido por el Conservador de Comercio correspondiente o el RES mediante Certificado de Estatuto Actualizado, cuya antigüedad, en ambos casos, no podrá ser superior a 30 (treinta) días contados desde la fecha de cierre de la licitación.





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

8. Declaración jurada simple en que el oferente declare estar en conocimiento de las características generales del terreno en que se ejecutará la obra, de las vías de acceso y de los centros de provisión de material, de los antecedentes que forman parte de la propuesta y que acepta ésta en todas sus partes, así como la facultad privativa de la Municipalidad de adjudicar o no la obra. **(Formato Anexo N° 2)**.
9. Declaración Jurada Simple Relacionada a la Ley N° 18.575 y la Ley N° 19.886 **(Formato Anexo N° 3)**. La unión de proveedores deberá presentar cada uno el formulario.
10. Garantía de Seriedad de la Oferta, extendida a la orden de la Municipalidad, por el monto, condiciones y plazo definido en las Bases.

NOTA: En caso de Unión Temporal de Proveedores, asociación de personas naturales y/o jurídicas, cada persona que forme parte de esta unión DEBE presentar TODOS los documentos solicitados para la Oferta Administrativa.

Los proponentes inscritos en el Registro de Proveedores, pero que NO cuenten con servicio de digitalización de documentación (carpeta "full") y los proponentes NO inscritos en tal registro, deberán entregar los antecedentes que se señalan en esta la letra a), debidamente digitalizados como anexos administrativos, a través del Sistema de Información.

Los proponentes inscritos en el Registro de Proveedores y que SÍ cuenten con servicio de digitalización de documento (carpeta "full"), no requieren presentar los documentos indicados en los puntos N° 2, 3, 4, 6, 7 y 9, salvo que su carpeta electrónica no los tuviera.

b) Oferta Técnica.

Para el caso de los "Anexos Técnicos", el proponente deberá presentar lo siguiente:

1. Listado de Obras similares **EJECUTADAS**, entendiéndose como obras similares aquéllas referidas a **obras de infraestructura para el abastecimiento de agua potable cuyo monto sea igual o superior a \$50.000.000.-, dentro de los últimos 10 (diez) años**, que indique nombre de la obra, monto del contrato, fecha, contratante, comuna y contacto **(Formato Anexo N° 4)**,

Las obras deben acreditarse de acuerdo a lo siguiente:

- 1.1. Mandantes organismos públicos: a través de Acta de Recepción provisoria y/o definitiva y/o Certificado, debidamente firmados y timbrados por el Director y/o Jefe de la Unidad Técnica, indicando nombre de la obra, monto del contrato, fecha, contratante y comuna, los que deberán venir firmados y timbrados.
- 1.2. Mandantes particulares: Se acreditará adjuntando certificado debidamente firmado por el mandante, indicando nombre de la obra, monto del contrato, fecha, contratante y comuna, los que deberán venir firmados y/o timbrados. A su vez, cada certificado deberá adjuntar copia de la(s) factura(s) correspondientes, las que deberán sumar al menos el monto señalado en el punto 1 anterior en caso que aplique.

Sólo se considerarán para la evaluación las obras debidamente acreditadas. El oferente que presente **10 o más obras** debidamente acreditadas tendrá puntaje máximo en este respecto.





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

2. Certificado o Constancia Bancaria del **Capital Propio Comprobado** del oferente, con una antigüedad no mayor a 30 días.
3. Declaración Jurada con la información de sus contratos de obras vigentes y/o en ejecución, en base a Formato de **Anexo N° 5**.
4. Certificado de Boletín Comercial DICOM o la Cámara de Comercio de Santiago con antigüedad no mayor a 30 días. En caso de una UTP este documento deberá presentarse por cada uno de sus integrantes.
5. Certificado de Boletín Laboral de DICOM o la Cámara de Comercio de Santiago con antigüedad no mayor a 30 días. En caso de una UTP este documento deberá presentarse por cada uno de sus integrantes.
6. Certificado de la Superintendencia de Insolvencia y Reemprendimiento (SUPERIR) de los procedimientos concursales y Registro de Quiebras, con antigüedad no mayor a 30 días. En caso de una UTP este documento deberá presentarse por cada integrante.
7. Carta Gantt, **en formato Excel**, de ejecución de las obras en días corridos, en la cual se deberá detallar la ruta crítica, duración, fecha de principio y término de cada partida, en concordancia con el plazo de ejecución ofrecido y definiendo los estados de pago para esto último.

c) Oferta Económica.

Para el caso de los "Anexos Económicos", el proponente deberá presentar lo siguiente:

1. Formulario "Oferta Económica" dispuesto, que deberá ser llenado con la información requerida en ésta (**Anexo N° 6**). Se recuerda que en el Anexo N° 6 el valor deberá indicar el IVA, no así en el portal Mercado Público donde el valor debe ser neto.

En caso que exista discordancia entre el precio ofrecido en el Portal y el señalado en el Anexo N° 6, se tendrá como válido el ingresado en el primero.

2. Presupuesto de construcción detallado por partida, consignando la cantidad de obra, precios unitarios y el precio total, en pesos chilenos (**Formato Anexo N° 7**). Se deja constancia que los valores del presupuesto de precios unitarios y final deberán ir redondeados en números enteros (sin decimales).

ARTÍCULO 20°: Validez de la Oferta

La oferta permanecerá vigente hasta 120 días después de la fecha de apertura establecida en las Bases. Este plazo podrá ser prorrogado por el Municipio, antes de la fecha de su expiración, si así se estima pertinente por razones fundadas, mediante Decreto Alcaldicio que así lo disponga, y se comunicará a través del portal www.mercadopublico.cl.

VI.- ADMISIBILIDAD, APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

ARTÍCULO 21°: Admisibilidad y Validez de las Oferta

Es requisito para participar en esta licitación, y para la aceptación y validez de la propuesta,



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

cumplir con las exigencias establecidas en el artículo 12° de las Bases y presentar todos los antecedentes exigidos en la forma y plazos señalados en los artículos 8°, 9°, 18° y 19°.

Conforme con lo anterior, serán estimadas como causales de exclusión o eliminación de las propuestas las siguientes:

1. Que el proponente se encuentre afectado por alguna de las prohibiciones o exclusiones establecidas en el artículo 12° de las presentes Bases.
 2. Que el oferente no entregue alguno de los antecedentes y/o anexos exigidos en el artículo 19° letras b) y c), y de la letra a) aquéllos estimados como esenciales, especialmente los señalados en los N° 5 y 10.
 3. Que el oferente presente antecedentes falsos en su oferta, en especial respecto de las respectivas declaraciones juradas y las garantías.
 4. Que la propuesta no presente los antecedentes solicitados a través de Foro Inverso, de conformidad al artículo 22°.
 5. Que la oferta económica exceda el presupuesto máximo o mínimo informado en el artículo 13°.
 6. Que la oferta económica presente inconsistencias entre lo ofertado en el Sistema de Información o Portal y lo informado por el proponente en el respectivo Anexo de presupuesto detallado.
1. Que la propuesta esté sujeta a restricciones y/o condiciones conforme a lo previsto en el artículo 18° de las bases.
 2. Que el oferente no haya entregado la garantía de seriedad de oferta.
 3. Que el oferente no haya realizado la visita a terreno estipulada.

Todo lo anterior es sin perjuicio de lo establecido en el artículo 22°, en cuanto a que la Comisión Evaluadora podrá solicitar, a través de Foro Inverso del Portal, aquellos antecedentes que no sean esenciales ni evaluables, considerando la sanción dispuesta en el criterio de cumplimiento de los requisitos formales de presentación de las ofertas.

Artículo 22°: Aclaraciones a las ofertas

La Municipalidad podrá aplicar lo previsto en el Artículo 40° del Reglamento de la Ley 19.886, que señala:

“La entidad Licitante 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 entre los oferentes, y se informe de dicha solicitud al resto de los oferentes a través del Sistema de Información.

La entidad licitante podrá permitir la presentación de certificaciones o antecedentes que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la oferta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar ofertas o se refieran a situaciones no mutables entre el vencimiento del plazo para presentar ofertas y el período de evaluación. Para ello, esta posibilidad debe estar contemplada en las bases de licitación, en las que se especificará un plazo breve y fatal para la corrección de estas omisiones, contado desde



el requerimiento de la entidad licitante, el que se informará a través del Sistema. En estos casos, las bases deberán contemplar, dentro de los criterios de evaluación, el cumplimiento de los requisitos formales de presentación de la oferta, asignando menor puntaje a las ofertas que no cumplieron, dentro del plazo para presentación de ofertas, con todo lo requerido.”

La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente, se harán a través del Portal **dentro del plazo establecido a través del Foro Inverso del Sistema de Información** y no se pedirán, ofrecerán ni permitirán cambios en el precio ni en los aspectos sustanciales de la oferta. El plazo para presentar las respuestas a las aclaraciones de las ofertas solicitadas por la Comisión, será publicado en el portal en el momento se solicitar la Aclaración.

Si el proponente adjunta dentro de plazo el o los documentos faltantes, se aplicará a la oferta el descuento de puntaje respectivo según el artículo 27°, en cuanto al cumplimiento de los requisitos formales. Si transcurrido el plazo otorgado por Foro Inverso, el proponente no adjunta los antecedentes solicitados, la Comisión Evaluadora procederá al rechazo de la oferta de conformidad a lo indicado en el párrafo precedente en relación al artículo 21°. De lo anterior se dejará registro en el Acta de Evaluación.

ARTÍCULO 23°: De la Apertura de las Ofertas

La apertura electrónica de las propuestas presentadas a través del Sistema de Información se realizará en la fecha prevista en el cronograma de la licitación (artículo 16° de las Bases).

La Comisión Evaluadora se reserva el derecho de rechazar o admitir aquellas ofertas que presenten defectos de forma, omisiones o errores menores, siempre que éstos no alteren el tratamiento igualitario de los oferentes y la sujeción a las Bases.

Se hace presente que la Comisión se limitará a verificar el contenido de la propuesta, pero en ningún caso podrá calificarla, excepto con la Garantía de Seriedad de la Oferta.

ARTÍCULO 24°: Examen de Admisibilidad de las Propuestas

Corresponderá a la Comisión de Evaluación verificar, en primer término, la admisibilidad de las propuestas presentadas conforme a lo establecido en los artículos 21°, 22°, 26° y 27°.

ARTÍCULO 25°: Comisión de Evaluación

El análisis y evaluación de las propuestas estará a cargo de una Comisión de Evaluación integrada por los siguientes funcionarios, sus respectivos reemplazantes o subrogantes:

- a) Director de SECPLA.
- b) Director de Presupuesto, adquisiciones y licitaciones.
- c) Administrador Municipal
- d) Secretario Municipal, como Ministro de Fé

Corresponderá a la Comisión:

- 1) Verificar la admisibilidad de las ofertas conforme a los artículos 21°, 22°, 26° y 27°.
- 2) Realizar el proceso de evaluación de las ofertas y antecedentes.





3) Elaborar el Informe de Evaluación de las Ofertas.

En el evento que alguno de los miembros de la Comisión detecte que tiene algún conflicto de interés con uno o más de los oferentes, deberá así manifestarlo y abstenerse de participar en la evaluación. En tal caso se dejará constancia de dicha circunstancia en el Acta y se procederá al inmediato reemplazo del funcionario o la persona inhabilitada.

Artículo 26°: Evaluación de las Ofertas

La Comisión de Evaluación realizará el proceso de evaluación sólo respecto de aquellas propuestas que hayan sido calificadas como admisibles. La evaluación se efectuará considerando en su análisis todos los antecedentes exigidos a los oferentes, sean éstos de carácter técnico, legal, económico u otros. Durante el proceso de evaluación el Municipio podrá solicitar a los oferentes las aclaraciones a sus propuestas que estime necesarias de conformidad al artículo 22º precedente.

ARTÍCULO 27°: Criterios de Evaluación

Se establecen los siguientes criterios de evaluación y selección de las propuestas, con sus respectivos porcentajes de ponderación:

Criterios de Evaluación	Porcentaje Técnico
a. Oferta Económica	10%
b. Plazo de ejecución	25%
c. Idoneidad del Oferente	20%
d. Oferta Técnica	35%
e. Cumplimiento de los Requisitos Formales de Presentación	10%

a. Oferta Económica (10%)

Se evaluará con el mayor puntaje, en este punto, la oferta más económica. **Los oferentes que excedan el monto máximo disponible quedarán fuera de bases, así como quienes oferten menos del 90% de dicho monto.** Las demás ofertas serán evaluadas de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Pje. Oi} = ((\text{Oe} / \text{Oi}) \times 100) \times 0,10$$

Dónde: Pje. Oi : Puntaje obtenido por el oferente i
Oe : Oferta más conveniente
Oi : Oferta del oferente i

b. Plazo de Ejecución de la Obra (25%)

El puntaje máximo lo obtendrá aquel oferente que presente un menor plazo en la ejecución. La escala calificadora se determinará con la siguiente fórmula:

$$\text{Pje Oi} = ((\text{Oe} / \text{Oi}) \times 100) \times 0,25$$

Dónde: Pje. Pi : Puntaje obtenido por el oferente i
Oe : Menor plazo ofertado.
Oi : Oferta de plazo del oferente i



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

NOTA: en ningún caso las ofertas podrán tener un plazo mayor a 180 días corridos. Aquellos Oferentes que sobrepasen los 180 días corridos serán declarados FUERA DE BASES. Al mismo tiempo se descalificará a los oferentes que indiquen un plazo menor a 150 días para la ejecución dada la obra a ejecutar.

c. Idoneidad del Oferente (20%)

La evaluación de este punto se realizará en base a 3 subcriterios, y el puntaje se obtendrá sumando los obtenidos en cada subcriterio, conforme la siguiente fórmula:

$$\text{Pje Oi} = (\text{Pje Ai} + \text{Pje Bi} + \text{Pje Ci}) \times 0,20$$

Dónde: Pje Oi : Puntaje obtenido por oferente i
Pje Ai : Puntaje obtenido en subcriterio Capacidad Económica.
Pje Bi : Puntaje obtenido en subcriterio Comportamiento Contractual Anterior con el Municipio en últimos 3 años.
Pje Ci : Puntaje obtenido en subcriterio de No Morosidad.

Se evaluará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 19° letra b) N° 2, 3, 4 y 5 de las Bases y según los criterios que se establecen a continuación:

c.1) Capacidad Económica del Oferente (45% de criterio de Idoneidad):

Esta evaluación se hará en función del cumplimiento de los requisitos definidos en el Artículo 19° letra b) N° 2 y 3 de las Bases, y en tanto el capital efectivo de los oferentes alcance el 15% del monto total del contrato.

Se entiende como **Capital Efectivo** al resultado del Capital Propio comprobado menos el 25% del monto total que sumen los contratos en ejecución del oferente. Así, el puntaje de este subcriterio será conforme la siguiente tabla:

Capital Efectivo	Ponderación
Alcanza o supera el 15% del monto total del contrato	100
No alcanza el 15% del monto total del contrato	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0.45$$

Dónde: Pje Oi: Puntaje obtenido por el oferente i
Pond. Oi: Ponderación obtenida por el oferente i.

c.2) Comportamiento Contractual Anterior (30% de criterio de Idoneidad):

Este subcriterio se evaluará en razón del grado de cumplimiento que los oferentes hayan tenido con el Municipio en contratos anteriores durante los últimos 5 años, en cuanto a: si se cursaron multas, término anticipado de contrato, cobro de garantías y la existencia de juicios (terminados o pendientes). Ello conforme la siguiente tabla:

Comportamiento anterior	Ponderación
No tiene antecedentes de un comportamiento irregular anterior con el Municipio	100



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

Se le cursaron multas hasta por 3 UTM	30
Se le cursaron multas superiores a 3 UTM y hasta 10 UTM	15
Se le cursaron multas superiores a 10 UTM y/o se le ejecutó alguna garantía	5
Se le puso término anticipado al contrato y/o tuvo o mantiene juicios pendientes con el Municipio	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0.30$$

Dónde: Pje Oi: Puntaje obtenido por oferente i
 Pond. Oi: Ponderación obtenida por oferente i.

Nota: En el caso de las UTP, en este ítem se evaluará a cada uno de sus integrantes, resultando como puntaje final de este subcriterio el equivalente al peor de ellos.

c.3) Oferente No Moroso (25% de criterio Idoneidad):

Esta evaluación se realizará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 19° letra b) N° 4 y 5 de las presentes Bases, de la información de dichos antecedentes y conforme la siguiente tabla:

Situación de morosidad conforme Boletín Comercial	Ponderación
No registra deudas en Boletín Comercial y Laboral ni procedimientos concursales ante SUPERIR ni se encuentra en el Registro de Quiebras	100
Registra deudas por montos iguales o inferiores a 100 UTM y/o procedimientos concursales ante la SUPERIR.	0
Registra deudas por montos mayores a 100 UTM y/o se encuentra en el Registro de Quiebras	Fuera de Bases

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0.25$$

Dónde: Pje Oi: Puntaje obtenido por oferente i
 Pond. Oi: Ponderación obtenida por oferente i.

Nota: En el caso de las UTP, en este ítem se evaluará a cada uno de sus integrantes, resultando como puntaje final de este subcriterio el equivalente al peor de ellos.

d. Oferta Técnica (35%)

El puntaje de este criterio se obtendrá sumando el puntaje obtenido por cada subcriterio, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Pje Oi} = (\text{Pje Ai} + \text{Pje Bi}) \times 0,35$$

Dónde: Pje Oi : Puntaje obtenido por el oferente i
 Pje Ai : Puntaje obtenido en el Subcriterio Claridad y Orden en la Presentación de la **Carta Gantt** del oferente i.
 Pje Bi : Puntaje obtenido en el Subcriterio de **Experiencia** del oferente i.





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

d.1) Claridad y Orden en la Presentación de la Carta Gantt (40% de la Oferta Técnica)

Su evaluación se realizará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 19° letra b) N° 5 de las presentes Bases y según los criterios que se establecen a continuación:

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Carta Gantt elaborada de acuerdo al itemizado e incluye todos los requerimientos (ruta crítica, duración, fecha de inicio y término y estados de pago)	100
Carta Gantt elaborada de acuerdo al itemizado, NO incluye uno (1) de los requerimientos (ruta crítica, duración, fecha de inicio y término y estados de pago)	75
Carta Gantt elaborada de acuerdo al itemizado, NO incluye dos (2) de los requerimientos (ruta crítica, duración, fecha de inicio y término y estados de pago)	50
Carta Gantt elaborada de acuerdo al itemizado, NO incluye tres (3) de los requerimientos (ruta crítica, duración, fecha de inicio y término y estados de pago)	25
Carta Gantt elaborada de acuerdo al itemizado, NO incluye cuatro (4) de los requerimientos (ruta crítica, duración, fecha de inicio y término y estados de pago)	0
Carta Gantt elaborada de forma distinta o que difiera del itemizado.	Fuera de Bases

Por lo tanto el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje } O_i = \text{Pond. } O_i \times 0.40$$

Dónde: Pje O_i : Puntaje obtenido por el oferente i
Pond. O_i : Ponderación obtenida por oferente i de acuerdo a tabla anterior.

d.2) Experiencia del Oferente (60% de criterio de la Oferta Técnica):

Su evaluación se realizará en función del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 19° letra b) N° 1 de las presentes Bases y según los criterios que se establecen a continuación:

CONCEPTO PARA LA EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
10 o más obras similares (debidamente certificadas)	100
7 a 9 obras similares (debidamente certificadas)	75
4 a 6 obras similares (debidamente certificadas)	50
1 a 3 obras similares (debidamente certificadas)	25
0 obras similares	0

Por lo tanto el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje. } O_i = \text{Pond. } O_i \times 0.60$$

Dónde: Pje. O_i : Puntaje obtenido por el oferente i
Pond. O_i : Ponderación obtenida por el oferente i , de acuerdo a la tabla anterior.

e. Cumplimiento de los Requisitos Formales de Presentación (10%)

El puntaje de este criterio se obtendrá conforme a la observancia de los requerimientos de presentación formal de las ofertas, principalmente según los artículos 18 y 22 de estas bases, y de acuerdo a la siguiente tabla:





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

Cumplimiento de los Requisitos Formales	Ponderación
Cumple con todos los requisitos formales exigidos	100
Incumple algún requisito exigido en el artículo 18°	50
Se requiere aclaración o solicitud de algún documento no esencial a través del Foro Inverso según Art. 22°	0

Por lo tanto, el puntaje obtenido por cada oferente será:

$$\text{Pje Oi} = \text{Pond. Oi} \times 0,10$$

Dónde: Pje Oi: Puntaje obtenido por el oferente i
Pond. Oi: Ponderación obtenida por el oferente i.

Para los efectos de la evaluación y elaboración del ranking respectivo, los puntajes con decimales se aproximarán de la siguiente manera:

Puntajes con decimales iguales o inferiores a 0,4	Se aproxima hacia número inferior
Puntaje con decimales iguales o superiores 0,5	Se aproxima hacia número superior

ARTÍCULO 28°: Puntajes Mínimos Requeridos

No podrá adjudicarse la licitación a aquellas propuestas que no superen los 60 puntos, producto de la sumatoria de todos los puntajes ponderados correspondientes a cada criterio de evaluación.

ARTÍCULO 29°: Evaluación Oferta Única

De presentarse una sola oferta, ésta se evaluará conforme a la pauta de evaluación ya señalada, y los factores serán evaluados en términos de si cumplen o no con las exigencias de las bases. En este caso el puntaje mínimo para adjudicar será de 70 puntos.

ARTÍCULO 30°: Mecanismo de desempate

En caso de registrarse empate en el puntaje de 2 o más oferentes, la prelación de las ofertas se resolverá considerando los criterios complementarios en el orden siguiente, aplicando cada factor que sigue sólo si el anterior no resuelve o mantiene el empate:

- 1º. Mejor Oferta Técnica
- 2º. Mejor Oferta Económica
- 3º. Mejor Idoneidad del Oferente
- 4º. Mejor Plazo de ejecución propuesto
- 5º. Mejor Cumplimiento de los Requisitos Formales de Presentación

ARTÍCULO 31°: Informe de Evaluación

La Comisión de Evaluación deberá confeccionar un Informe de Evaluación en el cual deberá estar contenida la siguiente información:

1. Verificar admisibilidad de los proponentes: Deberá dejarse constancia del cumplimiento



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

de la presentación en tiempo y forma de las propuestas por parte de cada proponente; así como del evento de detectarse alguna causal de exclusión.

2. Análisis particular de las propuestas.
3. Cuadro de todas las propuestas participantes consideradas por orden del puntaje total obtenido (ranking de puntajes).
4. Análisis final de evaluación y de observaciones.
5. Proposición fundada de adjudicación de la licitación a alguno de los proponentes.
6. Indicar si el adjudicatario es hábil para contratar con el Estado, conforme a Certificado de Chileproveedores, para que, de lo contrario, se le otorgue un plazo adecuado para regularizar tal situación.
7. Suscrito por todos los integrantes de la Comisión y entregado al Alcalde.

VII.- ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN

ARTÍCULO 32°: Adjudicación

a) Adjudicación:

El Municipio adjudicará la propuesta sobre las ofertas presentadas satisfactoriamente, considerando los informes técnicos y económicos que elaborará la Comisión de Evaluación designada para estos efectos. La presente propuesta se adjudicará a un solo oferente. En ningún caso se podrá adjudicar una misma obra a 2 o más oferentes. De las propuestas seleccionadas el Municipio adjudicará a la que técnica y económicamente haya obtenido el mayor puntaje, sobre la base del Informe de Evaluación respectivo.

Sin perjuicio de lo anterior, y conforme a lo establecido en el artículo 65 letra i) de la Ley N° 18.695, en caso que las propuestas de adjudicación iguallen o superen las 500 UTM, deberán ser sometidas a consideración del Honorable Concejo Municipal, el que podrá, con acuerdo de la mayoría de sus miembros presentes, aprobar o desestimar fundadamente la propuesta de la Comisión Evaluadora (de adjudicar o declarar desierta), sin responsabilidad alguna para el Municipio. La misma aprobación se requerirá en caso que la oferta que se pretenda adjudicar comprometa al Municipio por un plazo que exceda al periodo alcaldicio, en cuyo caso se requerirá el acuerdo de dos tercios del Concejo. Si el Concejo Municipal rechaza la propuesta de adjudicación, el Alcalde, en su calidad de Jefe Superior del Servicio, podrá volver a presentar la Proposición de Adjudicación al Concejo.

El Municipio resolverá el proceso licitatorio en el plazo señalado para tales efectos en el cronograma contenido en el artículo 16° de estas Bases. Con todo, si la adjudicación no se efectúa dentro del plazo señalado, el Municipio informará en el Sistema de Información www.mercadopublico.cl las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar e indicará un nuevo plazo para la adjudicación.

El Municipio rechazará en forma fundada y declarará inadmisibles aquellas propuestas que no cumplan con los requisitos exigidos en las presentes Bases. Las propuestas rechazadas lo serán en forma permanente y definitiva.

b) Licitación Desierta:

Se declarará desierta la licitación en los siguientes casos:



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

1. Errores insubsanables generados al momento de crearse el proceso licitatorio en el Sistema de Información, que impiden adjudicar conforme a lo previsto en las Bases.
2. Si no se presentan ofertas.
3. Si las ofertas presentadas fueran declaradas inadmisibles o no resultan satisfactorias de acuerdo a las exigencias y criterios de evaluación establecidos en las presentes Bases y conforme a lo informado por la Comisión Evaluadora.
4. Si los servicios ofertados no son convenientes para los intereses de este Municipio:
 - i. Por no cumplir con las características técnicas requeridas;
 - ii. Por considerarse al adjudicatario como inidóneo conforme su evaluación en el criterio pertinente.
 - iii. Causa sobreviniente de cambio en los protocolos de construcción que impliquen la inconveniencia de contratar los servicios en la cantidad o forma en que han sido definidos en las Bases Técnicas.
 - iv. En razón de que los precios ofertados no son convenientes en relación con el presupuesto disponible para la licitación.

c) Efectos:

El acto de adjudicación no genera vínculos contractuales entre el adjudicado y el Municipio y podrá dejarse sin efecto en los casos señalados en el artículo 33º. El decreto que aprueba el contrato totalmente tramitado es el acto en virtud del cual nace la relación contractual y se perfecciona el acuerdo de voluntades entre el oferente adjudicado y el Municipio.

Los participantes serán notificados de la adjudicación en conformidad a lo dispuesto en el artículo 6º de las presentes Bases.

ARTÍCULO 33º: Readjudicación

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro del plazo señalado o si no cumple con alguno de los requisitos establecidos en el artículo 34º, se entenderá ipso facto que aquél no acepta la adjudicación, en cuyo caso el Municipio procederá a dejarla sin efecto. Además, se deberá ordenar hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta –en los casos en que ello sea procedente– y, desestimadas las propuestas, declarar desierta la licitación. O bien, se readjudicará al oferente que hubiere ocupado el segundo lugar o el tercero en la evaluación, esto último sólo si el segundo desiste de la readjudicación, previo decreto municipal.

El nuevo adjudicatario deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 34º dentro de los mismos plazos y en la forma y condiciones establecidas en las presentes Bases.

La confirmación definitiva de la readjudicación se llevará a cabo por el Sistema de Información del portal Mercado Público.

VIII.- DEL CONTRATO

ARTÍCULO 34º: Contrato

Resuelta la adjudicación de la licitación, se celebrará el contrato correspondiente, debiendo el adjudicatario cumplir con los siguientes requisitos:



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

- a) Encontrarse inscrito y hábil en el Registro de Proveedores del Sistema de Información de Chile Proveedores. El proveedor o contratista adjudicado tendrá 15 días hábiles para inscribirse en el registro indicado.
- b) Entregar la garantía para asegurar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas, en la forma y condiciones establecidas en el artículo 9º de estas bases.

ARTÍCULO 35º: Suscripción del Contrato

El Contratista adjudicado deberá celebrar un contrato con el Municipio, para lo cual tendrá 10 días corridos para firmarlo, desde la fecha de envío del respectivo aviso. Para tales efectos, el aviso se enviará vía mail dentro del plazo de 20 días hábiles, desde la publicación en el Sistema de Información de la resolución de adjudicación, a la dirección de correo electrónico informada por el adjudicatario en su oferta, previa verificación del efectivo cumplimiento de los requisitos previstos en el artículo 34º de estas Bases.

Si por cualquier causa imputable al adjudicatario éste no suscribe el contrato dentro del plazo señalado o si no cumple con alguno de los requisitos establecidos en el artículo 34º, se entenderá ipso facto que aquél no acepta la adjudicación, teniendo lugar lo previsto en el artículo 33º de estas Bases.

Una vez firmado el contrato por las partes, éste y su decreto aprobatorio serán publicados en el Sistema de Información.

Todos los costos, gastos e impuestos que irrogue la formalización del contrato, serán de cargo del adjudicatario.

ARTÍCULO 36º: Modalidad del Contrato

El contrato que se suscriba entre el Municipio y el adjudicatario será a **SUMA ALZADA**. Para estos efectos, se entiende por suma alzada la oferta a precio fijo en la que son inamovibles tanto las cantidades de obra, cuya determinación corresponde al proponente, como los valores unitarios de las partidas. En consecuencia, no procederá pagar mayores obras ejecutadas ni otorgar indemnización por concepto o motivo alguno.

Lo anterior es sin perjuicio de los aumentos y disminuciones de obras a que hace alusión el artículo 42º de las Bases.

ARTÍCULO 37º: Vigencia del Contrato e inicio de la prestación de servicios

El contrato regirá a contar de la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe. El oferente adjudicado se entenderá notificado conforme lo dispuesto en el artículo 6º de estas Bases. En caso de no poder publicarse en el Sistema de Información el acto que aprueba el contrato, el Municipio deberá remitir al adjudicatario una copia de dicho decreto, mediante carta certificada dirigida a su representante legal. En tal caso el oferente se entenderá como notificado al tercer día hábil siguiente de recibida la carta en la oficina de Correos.

La vigencia del contrato se determinará por la fecha en que se efectúe la recepción final de la obra. Asimismo, la vigencia del contrato se entiende sin perjuicio de las obligaciones que tiene el contratista durante el periodo de garantía.



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

ARTÍCULO 38°: Domicilio

Para todos los efectos del contrato el Contratista fijará su domicilio en la comuna de Zapallar, Región de Valparaíso.

ARTÍCULO 39°: Informes

Sin perjuicio de la información que debe entregar el contratista respecto de las subcontrataciones, el contratista deberá informar al Municipio sobre cualquier aspecto de su trabajo cuando ésta lo requiera.

ARTÍCULO 40°: Cesión del Contrato

El Contratista no podrá, en caso alguno, ceder o transferir de ninguna forma, total o parcialmente, los derechos y obligaciones que nacen del desarrollo de la presente licitación y, en especial, los establecidos en el contrato definitivo. La infracción de esta prohibición dará derecho al Municipio para poner término anticipado al contrato, en forma inmediata, conforme lo establecido en el artículo 43° de estas Bases. Lo anterior es sin perjuicio de la transferencia de los documentos justificativos de los créditos que emanen del respectivo contrato, que se pueda efectuar con arreglo a las normas del derecho común.

ARTÍCULO 41°: Subcontrataciones

Durante la ejecución del contrato, y previa autorización del Municipio, el Contratista podrá subcontratar cuando sea necesario para el cumplimiento de los servicios contratados, lo cual no podrá exceder el 40% (cuarenta por ciento) del monto total del contrato.

Todos los subcontratos deberán cumplir con lo establecido en el artículo 4° de la Ley N° 19.886, y el artículo 76° del Reglamento de Compra Públicas, en relación con las Inhabilidades e Incompatibilidades estipuladas en el artículo 92° de la citada norma.

El personal que contrate el Contratista con motivo de la ejecución de los servicios materia de esta licitación, no tendrá, en caso alguno, relación laboral ni vínculo de subordinación y/o dependencia con el Municipio, sino que exclusivamente con el Contratista. En todo caso, cualquiera sea el tipo de subcontrato, el Contratista seguirá siendo el único responsable de las obligaciones contraídas en virtud del respectivo contrato suscrito con el Municipio.

Sin embargo, cada vez que el Municipio así lo requiera, el Contratista estará obligado a informar del estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales que le correspondan respecto a sus trabajadores, como también de tal tipo de obligaciones de los subcontratistas con sus empleados. El monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales deberá acreditarse mediante certificados emitidos por la Inspección del Trabajo, o bien por los medios idóneos reglamentados por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social que garanticen la veracidad de dicho monto y estado de cumplimiento.

El incumplimiento reiterado del Contratista a sus obligaciones laborales y previsionales, en los términos previstos en las Bases, será estimado como incumplimiento grave y facultará al Municipio para terminar anticipadamente el contrato. Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en la Ley N° 20.123.



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

ARTÍCULO 42°: Modificaciones del Contrato

La Unidad Técnica (El ITO, previa aprobación de la Unidad Técnica y la Dirección de SECPLA del Municipio respecto a la disponibilidad presupuestaria) podrá disminuir o aumentar las partidas de las obras o construcciones contempladas en el presupuesto o del total de él, previa aprobación de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), en cuyo caso el Contratista también tendrá derecho a aceptar o rechazar la oferta.

Toda modificación deberá regirse según lo indicado en el Resolución Exenta N° 3036/2018 que aprueba el proyecto y los recursos.

Toda modificación que se realice (aumento, disminución de obras, obras nuevas o extraordinarias), una vez obtenidas las aprobaciones precedentes, será informada por el ITO al Contratista y se expresará en la pertinente modificación del contrato. En casos de aumentos de obras, deberá complementarse la o las garantías acompañadas; a su vez, en caso de reducción de ellas, podrá disminuirse el valor de las garantías.

a) Obras Extraordinarias:

Son aquéllas que llevan a mejor término la obra contratada y se incorporan o agregan al proyecto, pero cuyas características son diferentes a las especificadas o contenidas en los antecedentes que sirven de base al contrato.

Deberán convenirse con el Contratista tanto los precios considerados para la ejecución de las obras nuevas o extraordinarias, como el valor de los materiales empleados y no considerados, y el plazo proyectado para la ejecución de tales obras. A falta de acuerdo, y en caso de urgencia, el Municipio podrá disponer que se ejecuten a cargo del Contratista, pagándole para ello los gastos efectivamente realizados y debidamente documentados, más los gastos generales y utilidades ofertados en la licitación, sin que tenga derecho a reclamar indemnización de ninguna especie.

b) Aumentos de Obra:

La Municipalidad podrá aumentar las cantidades de obras encomendadas utilizando los itemizados entregados en las presentes bases de licitación. Se podrá aumentar de forma proporcional el plazo de la obra, a través de informe del I.T.O., reducido en un anexo contractual que lo defina y el respectivo decreto alcaldicio aprobatorio.

c) Disminuciones de Obra:

La Municipalidad podrá reducir las cantidades de obras encomendadas, en cuyo caso podrá disminuir cada partida del presupuesto disponible, pudiendo también acortar el plazo inicial, de acuerdo a lo que informe el ITO, suscribiéndose el anexo contractual pertinente y refrendado por Decreto Alcaldicio. En ambos casos se rebajará proporcionalmente el valor del contrato y el plazo de la obra, salvo que el ITO disponga otro plazo de ejecución a través del respectivo informe.

d) Procedimiento:

La solicitud de aumento o disminución de obras, aceptada por el contratista, no surtirá efecto alguno mientras no se dé entero cumplimiento a lo siguiente:

1. Suscripción del contrato modificatorio y Decreto Alcaldicio que aprueba la modificación de contrato, el que deberá ser notificado oportunamente al contratista;



2. Constitución de las garantías pertinentes.

Toda modificación al proyecto deberá ser efectuada durante la vigencia del contrato, lo que comprende las siguientes gestiones: **i)** solicitudes del Contratista y la Unidad Técnica (y el I.T.O.), **ii)** reevaluación técnico-económica, **iii)** aprobar el cambio presupuestario, **iv)** verificar la disponibilidad presupuestaria, **v)** solicitud de aprobación a la SUBDERE, **vi)** resolución aprobatoria de la modificación de la SUBDERE, **vii)** modificación del contrato y **viii)** modificación de garantías.

Los aumentos, disminuciones u obras extraordinarias de iniciativa Municipal serán propuestos directamente por el I.T.O. y refrendados por la Unidad Técnica. Dichas modificaciones contractuales no podrán ejecutarse sin haber notificado previamente al Contratista del respectivo anexo de contrato y decreto alcaldicio que lo apruebe y disponga.

Los aumentos u obras extraordinarias indicadas en el párrafo anterior no podrán sobrepasar el 30% del monto total del contrato inicial. A su vez, las disminuciones de obras, sean de iniciativa Municipal o del Contratista, tampoco podrán reducir el valor total del contrato más de un 30% del monto inicial.

ARTÍCULO 43°: Terminación Anticipada del Contrato

Mediante decreto fundado el Municipio podrá poner término anticipado al contrato en cualquiera de las situaciones que se señalan a continuación:

- a) Si el Contratista es declarado en quiebra, o le son protestados documentos comerciales que se mantuvieren impagos por más de 60 días, o no fueren debidamente aclarados dentro de dicho plazo.
- b) Si el Contratista se encuentra en estado de notoria insolvencia, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato.
- c) En caso de término de giro, liquidación o disolución de la entidad proveedora; eventos en los que ésta tendrá la obligación de comunicar cualquiera de tales hechos al Municipio, dentro del plazo de 10 días contados desde el suceso respectivo.
- d) Por no renovación de la garantía en caso de que sea exigido en las Bases.
- e) Si los servicios no cumplen con las características exigidas en las Bases u ofertadas por el Contratista.
- f) El incumplimiento reiterado o sostenido del Contratista a sus obligaciones laborales y previsionales con sus trabajadores. Se entenderá como incumplimiento reiterado que el Contratista no de cumplimiento íntegro y oportuno a sus obligaciones laborales y previsionales en 2 o más períodos de cotizaciones; y sostenido, si la situación de incumplimiento se mantiene durante 2 o más meses de manera continua. Lo anterior sin perjuicio del derecho de retención previsto en la Ley N° 20.123.
- g) Por haber caducado, por cualquier causa, la licencia del proveedor para proveer el servicio objeto del contrato.
- h) Si tomadas las medidas para cumplir lo programado en la Carta Gantt, el Proveedor se atrasa en la observancia de los hitos de ésta en más de un 15% de lo programado, o del 10% en caso que el plazo de ejecución sea mayor a 120 días.
- i) Si se verificare cualquier otro incumplimiento grave de las obligaciones contraídas



por el Contratista. Se estimarán como tales, entre otras:

- i. No presentarse a la entrega de terreno que da inicio a las obras.
 - ii. Incumplimiento que impida o dificulte notoriamente la correcta y oportuna ejecución de los servicios contratados;
 - iii. Inobservancia o vulneración de la prohibición establecida en el artículo 40º, o de la limitación establecida en el 41º;
 - iv. Incumplimiento reiterado del proveedor conforme al artículo 57º punto IV;
 - v. Si la sumatoria de las multas cursadas exceden el monto de la garantía de fiel cumplimiento. Sin perjuicio de ello, el contrato siempre deberá rescindirse si es que las multas alcanzan o superan el 20% del valor total del contrato; salvo que la rescisión anticipada sea más perjudicial para el Municipio;
 - vi. Si se verificare la falta de autenticidad de alguna de las garantías entregadas por el contratista, de conformidad al artículo 8º, 9º y 10º de las Bases.
- j) Si así lo exigiere el interés público o la seguridad nacional.
- k) Si las partes de común acuerdo convienen en dar término anticipado al contrato.
- l) Por caso fortuito o fuerza mayor del Municipio.

En caso de poner término anticipado al contrato por cualquiera de las causas señaladas, el Municipio podrá cobrar y hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento sin necesidad de requerimiento ni acción judicial alguna, en carácter de cláusula penal y de acuerdo al procedimiento que corresponda según su naturaleza, con excepción de las causas indicadas en las letras j), k) y l), y de la indicada en la letra g) sólo si el proveedor acredita que no ha existido responsabilidad de su parte mediante la respectiva documentación.

IX.- PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD Y ENTREGA DE TERRENO Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

ARTÍCULO 44º: Procedimiento de Solicitud

La SECPLA del Municipio cursará al Proveedor la Orden de Compra a través del portal www.mercadopublico.cl, conforme a los precios adjudicados en la presente licitación.

El Contratista deberá ejecutar la obra de acuerdo a los plazos ofertados en su Carta Gantt, la que, con todo, no puede ser **superior a 180 días**.

ARTÍCULO 45º: Entrega de Terreno y Plazo de ejecución de la Obra

a) Entrega de Terreno:

La entrega de terreno se realizará en un plazo no superior a 15 días hábiles desde la fecha del acto que aprueba el contrato, donde se levantara el acta respectiva. El procedimiento para establecer la entrega de terreno será a través de correo electrónico en el cual se indicará el día y hora en que esta se efectuará.

Si el contratista no se presenta en la fecha indicada, sin razón justificada, el Municipio podrá poner término anticipado al contrato.



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

b) Plazo de Ejecución:

El plazo de ejecución comenzará a contar de la fecha del **Acta de Entrega de Terreno**.

La Municipalidad, sólo en caso de fuerza mayor o caso fortuito debidamente acreditado, podrá aumentar o disminuir el plazo para la ejecución del contrato, sin indemnización alguna, lo cual se hará por Decreto Alcaldicio, previa solicitud del adjudicatario por escrito dentro de los 15 días corridos, antes del vencimiento del plazo contractual, lo cual también deberá quedar consignado en el libro de obras. d) Procedimiento:

La solicitud de aumento o disminución de plazo, no surtirá efecto alguno mientras no se dé entero cumplimiento a lo siguiente:

1. Suscripción del contrato modificatorio y Decreto Alcaldicio que aprueba la modificación de contrato;
2. Constitución de las garantías pertinentes.

Este plazo se paralizará, excepcionalmente, por hechos ajenos a la responsabilidad o negligencia del contratista, cuyo origen se deba a actos de un tercero u otros motivos de fuerza mayor que impidan total o parcialmente la normal ejecución de la obra. Los motivos y el plazo de paralización de ejecución de la obra serán calificados por el I.T.O., cuyo registro será consignado en el Libro de Obras.

Se deja constancia que el plazo de ejecución no podrá paralizarse por ausencia de uno o más trabajadores, por circunstancias relativas al terreno en que se emplaza la obra que debieron ser previstas al momento de ofertar o cualquier otra causa en que medie la falta de diligencia del Contratista.

IX.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

ARTÍCULO 46°: Obligaciones relativas al Personal

- a) El Contratista deberá cumplir con la legislación laboral y previsional vigente. Con cada Estado de Pago, deberá presentar un Certificado de la Inspección del Trabajo, en el cual conste que no registra deudas salariales y/o previsionales pendientes, que afecten a sus trabajadores directos contratados en la obra, ni a sus subcontratistas y sus trabajadores.
- b) Dar cumplimiento a la Ley N° 16.744 relacionada con Accidentes de Trabajo, Accidentes de Trayecto y Enfermedades Profesionales.
- c) Realizar las denuncias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se presenten durante el período de duración de los trabajos de la obra, de acuerdo a la normativa legal vigente.
- d) Mantener dispositivos de seguridad en equipos y maquinarias que se usen en la obra.
- e) Suministrar a sus trabajadores los elementos de protección personal necesarios, que cuenten con certificados de calidad por organismos competentes.
- f) Cumplir con la regulación relativa a la contratación de trabajadores extranjeros.
- g) El Contratista deberá proveer a sus trabajadores de servicios sanitarios de uso exclusivo.
- h) Tener disponible los antecedentes que acrediten que no existen deudas con los trabajadores ocupados en la obra, por concepto de remuneraciones, imposiciones, seguro obligatorio contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades





profesionales y de los impuestos retenidos a dicho personal.

ARTÍCULO 47°: Obligaciones relativas al Desarrollo de la Obra

- a) Someterse a la fiscalización e instrucciones que disponga el I.T.O. de la Obra y/o la Unidad Técnica, a fin de comprobar el desarrollo de los trabajos y su eficiente ejecución.
- b) Instalar en un plazo no superior de 10 días desde el acta de entrega de terreno un letrero de obras de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas del proyecto.
- c) A los 10 días siguientes a la firma del contrato, el adjudicatario deberá hacer entrega de Análisis de Precios Unitarios y Carta Gantt actualizada.
- d) Mantener permanentemente en la faena un Profesional Residente, quien será el nexo entre el Contratista, el I.T.O. y la Unidad Técnica, sin perjuicio de la responsabilidad personal que le compete en la dirección de la misma. La función de dicho Profesional Residente deberá ser desempeñada por un profesional Ingeniero Civil, Constructor Civil, Ingeniero Constructor o Arquitecto, quien deberá tener dedicación exclusiva para la presente obra, por lo tanto, si el contratista tiene otro contrato con la Ilustre Municipalidad de Zapallar no podrá considerar al mismo profesional residente.
- e) Reemplazar al Profesional Residente en un plazo de no más de 3 días corridos, contados desde la notificación por parte del I.T.O., cuando fundadamente lo requiera.
- f) Mantener un Prevencionista de Riesgos en la obra, que deberá emitir informes semanales y cumplir con todo lo indicado en la normativa vigente.
- g) Mantener en el lugar de las faenas un Libro de Obras, que será visado por el I.T.O., para consignar todas las observaciones e instrucciones que se estimen pertinentes, el que no deberá salir de la obra bajo ninguna circunstancia. En caso de existir comunicación relacionada con el desarrollo de proyecto vía correo electrónico entre el ITO y el Jefe de Obra, éstos se deben imprimir y anexar cronológicamente al Libro de Obras.
- h) Llevar a cabo los ensayos de materiales o elementos que determine el I.T.O. fundadamente, cuyo costo serán de exclusiva responsabilidad del contratista, y hacer entrega de los respectivos certificados.
- i) No obstante, si durante el período de la construcción o durante el plazo de garantía se comprueba que el material aceptado por el I.T.O. ha resultado deficiente en los hechos, el Contratista tendrá la obligación de reemplazarlo y de reconstruir por su cuenta y a su costa la obra en que fue empleado.
- j) Si las Especificaciones Técnicas consideran la posibilidad de usar materiales alternativos para ejecutar una o más partidas, el Contratista podrá emplear cualquiera de ellos, previa autorización del I.T.O., sin que el precio unitario de la partida pueda alterarse.
- k) Asegurar, de su cuenta y riesgo, el tránsito por las vías públicas que se necesite desviar o modificar por los trabajos en ejecución; y serán de su exclusivo cargo los perjuicios originados a terceros y/o al municipio con motivo del cumplimiento del contrato.
- l) Presentar los certificados de interferencia de los servicios respectivos (gas, electricidad, servicios sanitarios, etc.) dentro de los 10 días hábiles posteriores a la entrega del terreno, en caso que corresponda, especialmente de programarse excavaciones y/o demoliciones.
- m) Mantener en la obra un libro de asistencia del personal para la fiscalización de la Unidad Técnica.



- n) Mantener vigentes las garantías de los distintos períodos de la obra hasta tramitar las correspondientes Actas de Recepciones Provisorias y Definitiva.
- o) El personal del Contratista, sub-contratistas o proveedores, sólo está autorizado a permanecer en el recinto de la obra y no se les permitirá acceso a otras ya terminadas, si las hubiera, salvo en casos específicos calificados por el I.T.O. Para estos efectos el Contratista deberá establecer expresa prohibición.
- p) Deber de confidencialidad: toda información que se obtenga de la obra será de uso exclusivo del Municipio y, por tanto, queda prohibido al Contratista divulgar, difundir, publicar, traspasar o copiar, por cualquier medio, los datos relacionados con la obra contenidos en el informe final, como en sus etapas intermedias. La misma obligación se entiende para el personal del contratista y a los subcontratistas y su personal.

La propiedad intelectual de los datos, informes y documentos generados en virtud de este contrato, se entenderá transferida de pleno derecho a la Municipalidad de Zapallar, la que quedará totalmente facultada para completar, ampliar o modificar el trabajo desarrollado, así como para llevar a cabo su materialización posterior, sin pago adicional alguno al contratista. El deber de reserva y confidencialidad establecido en esta sección, se mantendrá durante toda la vigencia del contrato y hasta 1 año después de la fecha de su liquidación. En caso de detectarse la trasgresión de este punto, la Municipalidad se reserva el derecho de tomar las acciones legales que estime pertinentes

ARTÍCULO 48°: Responsabilidad del Contratista

Sin perjuicio del fiel, oportuno y estricto cumplimiento de las obligaciones que las Bases y el contrato impongan al Contratista, éste responderá directa y exclusivamente por todos los deterioros, defectos y daños que pudieren ocasionarse, o sufrirse la obra, por cualquier causa y hasta la fecha de su Recepción Provisoria sin observaciones. De igual manera y hasta el mismo plazo, deberá soportar la pérdida de materiales, aunque cualquiera de dichas circunstancias provenga de un caso fortuito o un hecho o acto imprevisto. Durante el plazo de garantía de buen comportamiento de la obra, el contratista será responsable por todos los defectos, fallas y deterioros que ella evidenciase o que pudiesen afectarle.

Igualmente, el contratista responderá por todos los daños y perjuicios que se causen a terceros, durante o con motivo de los trabajos o por defectos de construcción o de mala calidad de los materiales empleados en la obra, sea que provengan de error, negligencia o imprudencia de parte suya o de sus dependientes.

X.- UNIDAD TÉCNICA

ARTÍCULO 49°: Obligaciones de la Municipalidad y la Unidad Técnica

Serán obligaciones de la Municipalidad, entre otras, las siguientes:

- a) Entregar el terreno, especificaciones técnicas y demás proyectos de especialidades, necesarios para la construcción de la Obra.
- b) Autorizar el pago del precio de las obras señalado en la oferta económica y conforme al procedimiento establecido en las presentes Bases, sin reajustes, y de los estados de pago.
- c) Designar el profesional Inspector Técnico de Obra (I.T.O.) del contrato que se encargará de verificar y fiscalizar que la ejecución del proyecto se realice conforme a estas bases, al contrato y, en general, cumpliendo todas las normas legales que apliquen.



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

- d) Designar a la Unidad o Departamento Municipal que se encargará de administrar el contrato y llevar las relaciones contractuales entre el contratista y el Municipio, la cual será la **Dirección de Obras Municipales (DOM)**.

ARTÍCULO 50°: Inspección Técnica del Municipio

La Inspección Técnica del Municipio será la **Dirección de Obras Municipales**. La Inspección Técnica será representada ante el Contratista por el **Inspector Técnico de Obras (I.T.O.)** que será designado por ésta.

Esta inspección técnica no libera al contratista del cumplimiento de todas las obligaciones y responsabilidades que le corresponden.

Inspector Técnico de Obra:

Para todos los efectos del contrato se entenderá por Inspector Técnico de Obra o I.T.O. la persona designada por el Municipio, que tendrá la labor de fiscalizar y asesorar en las actividades de ejecución y control de la calidad de la construcción de las obras.

El I.T.O. deberá tener facilidad de acceso permanente a la obra, instalaciones y talleres donde se estén preparando y construyendo elementos que forman parte del contrato.

El contratista deberá someterse a las instrucciones del I.T.O. respecto de la ejecución de las obras, el que podrá rechazar obras y materiales en caso de detectarse deficiencias de calidad respecto a las especificaciones técnicas de la obra.

Al Inspector Técnico de Obra le corresponderá:

- a) Ser el interlocutor válido del Municipio con el contratista.
- b) Aprobar los avances de obra.
- c) Aplicar multas.
- d) Que el proyecto se ejecute de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas de los Proyectos de Arquitectura, de Cálculo Estructural y Especialidades.
- e) Registrar en el Libro de Obras la supervisión de las partidas indicada en las especificaciones Técnicas.
- f) Supervisar el cumplimiento de las medidas de gestión y control de calidad.
- g) Exigir tomas de muestras y ensayos, de acuerdo a lo señalado en las especificaciones técnicas y normativa vigente.
- h) Exigir todas las medidas técnicas y de seguridad que se requieran para garantizar la buena ejecución de las obras, pudiendo ordenar la paralización de las faenas o la demolición parcial o total de las obras, si ello fuese necesario.
- i) Proponer al Municipio aumentos o disminuciones de obras para su consideración.
- j) Notificar al contratista de los aumentos o disminuciones de obras.
- k) Colaborar con el contratista en todo lo necesario para la ejecución del contrato.
- l) Exigir al contratista la presentación de cualquier documentación que, a su juicio, estime necesario para asegurar el correcto avance, ejecución, adquisición, pagos y





resultados de ensaye de la obra.

- m) En caso que el contratista se atrase en más de un 15% de los hitos de la Carta Gantt aprobada y programada, deberá exigir el incremento del personal de la obra y/o fijar normas para regular el avance de ésta.
- n) En general, adoptar todas las medidas que estime necesarias para el correcto, cabal y oportuno cumplimiento del contrato.

Se deja expresa constancia que la labor de inspección no constituye en ningún caso dirección ni aprobación parcial o total de la ejecución de obras por parte del ITO. En tal sentido, los funcionarios que la Unidad Técnica designe para realizar la inspección técnica no podrán autorizar cambios de proyectos en caso alguno; su función es informar al Encargado de la Unidad Técnica del grado de cumplimiento del contratista al contrato. En consecuencia, si dichos funcionarios infringieren esta norma, toda modificación ejecutada por el contratista será de su exclusiva responsabilidad, aplicándose las sanciones pertinentes.

La Unidad Técnica, es decir, el Director de Obras Municipal, o quien lo reemplace o subrogue, se encargará de aprobar los estados de pago y visar las facturas que deba presentar el contratista.

XII.- CONDICIONES ECONÓMICAS.

ARTÍCULO 51°: Propuesta Económica

La propuesta económica se ingresará a través del Sistema de Información, ofertándose el **VALOR NETO TOTAL DE LA OBRA**. Este valor se expresará en pesos chilenos y deberá incluir traslados y cualquier otro rubro, excepto los impuestos que incidan en el mismo. El valor neto ofertado del servicio licitado permanecerá fijo durante la toda vigencia del contrato.

Si bien la oferta económica ingresada a través del Sistema de Información será la única estimada como válida en el proceso de licitación, el Oferente deberá cumplir con lo exigido en la letra c) del artículo 19°, y presentar su oferta económica de acuerdo al formato contenido en el Anexo N° 6 de estas Bases. En caso de ser inconsistente, su oferta se declarará fuera de bases y no continuará en el proceso de evaluación.

ARTÍCULO 52°: Anticipo

En la presente Licitación **no** se contempla la posibilidad de otorgar anticipos al Contratista adjudicado.

ARTÍCULO 53°: Condiciones de Pago

1. Estados de Pago:

El pago del monto total adjudicado será efectuado en estados de pago por avance. Cada uno de ellos corresponderá a la cantidad de obra realmente ejecutada por el contratista, de acuerdo al valor por partida adjudicada. Los estados de pago presentados se pagarán dentro de los **30 días corridos siguientes a la emisión de la Resolución aprobada por el Director de Obras Municipales**, correspondiente al estado de pago en curso.

Del valor de cada Estado de Pago deben deducirse las retenciones correspondientes. Sobre este valor neto así obtenido se aplicará el impuesto IVA.



I. Municipalidad de Zapallar
SECPA

Previo a la emisión de la **Resolución aprobada por el Director de Obras Municipales**, el Contratista presentará en la Unidad Técnica, dentro del horario comprendido entre las 9:00 y 14:00 horas, de lunes a viernes, la siguiente documentación:

- a) Estado de avance físico de la obra.
- b) Estado de avance financiero de la obra.
- c) Listado original del personal asignado al servicio y destacado en la obra, con copia de RUT y función que desempeña, correspondiente al mes anterior a la presentación del servicio actualizado, y los subcontratos que se hayan celebrado.
- d) En caso de término de contrato de trabajo del personal asignado, adjuntar fotocopias de los finiquitos o certificado de la Inspección del Trabajo, según corresponda.
- e) Certificado de la Inspección del Trabajo (F-30-1) que acredite no tener reclamos o denuncias pendientes por remuneraciones insolutas, ni multas administrativas pendientes ni deudas de imposiciones impagas al personal asignado a este contrato. Estos documentos deben corresponder al mes anterior de la prestación del servicio.
- f) Fotocopia de las Planillas de Imposiciones Previsionales de los trabajadores que se han desempeñado en la obra y de las respectivas liquidaciones de remuneraciones.
- g) Contrato de Ejecución de las obras subcontratadas, en caso de que las hubiere.
- h) Si el Contratista subcontrata parcialmente las obras, se exigirá la documentación señalada en los puntos e), f), g) y h) anteriores, respecto a los trabajadores del subcontratista.
- i) Certificado del pago de las multas, si correspondiere.
- j) Set fotográfico de inicio de obras y avance según corresponda (mín. 6 fotos digitales).

Una vez aprobada la documentación por la Unidad Técnica, **el contratista deberá remitir la Factura** pertinente en duplicado con el monto que corresponda pagar, **visada por la Unidad Técnica**. En ella deberá indicar, las menciones tributarias, el N° de la respectiva orden de compra (si existiese), los datos ID licitación y el N° de estado de pago a efectuar.

Una vez recibidos todos los antecedentes indicados, el Director de Obras Municipal aprobará el respectivo Estado de Pago y emitirá la respectiva Resolución.

Cabe señalar que **el estado de pago se tramitará siempre y cuando el contratista adjunte toda la documentación señalada y éste sea aprobado por el Director de Obras**. En todo caso, no se efectuará pago alguno mientras no se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo aprobatorio del respectivo contrato.

2. En el caso del **Último Estado de Pago** se deberá acompañar lo siguiente:

- a) Un ejemplar del Acta de Recepción Provisoria de la Obra, sin observaciones.
- b) Garantía por Buen Comportamiento de la Obra.
- c) Certificado de la Dirección Provincial del Trabajo, referente a la obra, sin observaciones.
- d) Factura indicando las deducciones por multas que se le hayan aplicado.





XIII.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

ARTÍCULO 54°: Recepción Provisoria

Una vez terminados los trabajos, la empresa contratista presentará por escrito y físicamente a la Unidad Técnica la Solicitud de Recepción Provisoria (S.R.P.) de la obra, dirigida al I.T.O., acompañando los siguientes antecedentes en duplicado:

- a) Certificado laboratorio de Ensayo de Materiales y Hormigones.
- b) Proyecto de instalaciones Eléctricas, Alcantarillado y Agua Potable debidamente aprobados y visados por el proyectista y los servicios que correspondan.
- c) En caso de haber modificaciones al proyecto original, se deberá presentar 2 copias de planos As-Built de construcción. Los planos deberá, estar aprobados y visados por el proyectista y la Unidad Técnica, en caso que corresponda.
- d) Copia del Libro de Obras (Donde consta el término de la Obra por parte de la I.T.O.)

No se aceptará otra forma de solicitud de la Recepción Provisoria.

El I.T.O. podrá rechazar de inmediato una S.R.P. en caso que ésta se encuentre incompleta, sin que por ello se entienda suspendido el plazo de ejecución de la obra, dando pie a las multas que apliquen, salvo que aquel estime suspenderlo de manera fundada.

Dentro de los 5 días hábiles siguientes a la S.R.P., la Unidad Técnica designará una Comisión Receptora de la obra, la cual deberá constituirse en el término de 10 días de designada. Esta Comisión verificará que los trabajos estén efectivamente terminados, debiendo realizar el Acto de Recepción que dará curso a la Recepción Provisoria sin observaciones y al Estado de Pago correspondiente.

Si la Comisión Receptora detecta defectos que no afecten el uso de la obra y que puedan ser subsanados fácilmente, se dará plazo al Contratista para enmendar dichos defectos. Al mismo tiempo, podrá autorizar la inmediata puesta en funcionamiento de la obra. Subsanaos los defectos de la obra, procederá a la Recepción Provisoria sin observaciones.

En caso que los defectos sean graves y/o no permitan el uso normal de la obra, se otorgará un plazo prudente (ampliable bajo criterio del ITO) al contratista para que pueda subsanarlos, pero aplicándosele las multas que correspondan. Y si no corrige los defectos dentro del plazo dispuesto, se aplicará la multa correspondiente con un recargo del 20%, aumento que se duplicará a un 40% si tampoco logra subsanarlos dentro del nuevo plazo que se le otorgue.

Previo a la emisión del Certificado de Recepción Provisoria de la Obra, el contratista debe hacer entrega de la **Garantía de Buen Comportamiento de la Obra**, de conformidad a lo exigido en el artículo 11°.

ARTÍCULO 55°: Período de Garantía

Junto con la recepción provisoria, no habiendo observaciones a la obra, se inicia un periodo de 12 meses de garantía de los trabajos realizados, consistente en que cualquier defecto de construcción y/o terminaciones que se presenten en ésta y que no provengan de un mal uso de la misma, deberán ser subsanadas por el contratista a su costa. Para ello, el Municipio



notificará por escrito al Contratista de tales defectos que se observen y le dará un plazo prudencial para que éste los repare y/o subsane adecuadamente, debiendo concurrir al lugar dentro del plazo de 3 días hábiles contados desde la notificación, con todo el personal, materiales e instrumentos necesarios. Las reparaciones y/o terminaciones deberán cumplir con los mismos requisitos exigidos en las bases técnicas.

Si el Contratista se atrasa en la ejecución de las reparaciones y/o saneamiento de las terminaciones respecto al plazo que se le indique para ello, será sancionado con las multas establecidas en el artículo 57º de las bases. Sin embargo, si vence tal plazo y las reparaciones y/o terminaciones aún no se han efectuado, el Municipio podrá cobrar la garantía de Buen Comportamiento de la Obra.

Reparados los defectos de construcción y/o terminaciones de la obra, el I.T.O. deberá certificar que se ha cumplido en los términos solicitados; si subsisten los defectos, se dará un nuevo plazo al contratista para que los subsane. Si transcurrido este nuevo plazo persisten los vicios, se aplicará la multa que corresponda conforme al referido artículo 57º. Si la multa no es pagada por el proveedor, el Municipio podrá cobrar la garantía de Buen Comportamiento de la Obra.

ARTÍCULO 56º: Recepción Definitiva

Después de transcurrido 1 año desde la recepción provisoria de la obra sin observaciones, el contratista podrá solicitar por escrito a la Unidad Técnica la Recepción Definitiva de la obra.

Si la Comisión Receptora no encuentra reparos, se levantará un Acta dejando constancia que se recibe la obra definitivamente. Si la Comisión tuviere reparos u observaciones imputables a defectos de construcción respecto de las obras, dejará constancia de ello en el Acta y el Contratista deberá subsanarlos a su costo, dentro del plazo que le fije la Comisión a contar de la fecha del Acta.

Con la Recepción Definitiva se podrá devolver a la empresa la Garantía entregada por el Buen Comportamiento de la Obra.

XIV.- SANCIONES Y MULTAS.

ARTÍCULO 57º: Multas.

- I. Definición de las situaciones constitutivas de incumplimientos que dan lugar a multas y la valorización de las mismas:**
 - a) El atraso en el cumplimiento de los hitos de la Carta Gantt facultará al Municipio a aplicar una multa al Contratista equivalente al **0,5% del monto del contrato por día de atraso**, sin perjuicio de las causales establecidas por las que el Municipio podrá poner término anticipado al contrato, conforme el artículo 43º de estas Bases.
 - b) Por incumplimiento de cualquiera de las **obligaciones relativas al personal**, indicadas en los artículos 46º o 59º de las bases, incluida la falta de profesionales competentes y adecuados en la construcción, montaje y supervisión de las obras: **0,5% del monto del contrato, por evento.**
 - c) Por presentar documentación falsa, adulterada o no fidedigna: **0,5% del monto del contrato, por evento.**



- d) Por la inexistencia del Libro de Obras, si éste se ausenta de las obras, o se omita una firma correspondiente en instrucciones y observaciones, o se incumpla una instrucción que conste en él sin justificación: **0,5% del monto del contrato por evento o día de ausencia del Libro.**
- e) Por ejecutar las obras en contravención de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC), incumplir instrucciones o negar el acceso a las obras del ITO y/o funcionarios o revisores independientes: **0,5% del monto del contrato, por evento.**
- f) Por ejecutar la obra en disconformidad con los planos, especificaciones y demás antecedentes del proyecto: **0,5% del monto del contrato, por evento.**
- g) Si se han utilizado **materiales o elementos que no reúnen los requisitos** establecidos en las bases técnicas o sean defectuosos y/o contravengan las normas de la OGUC: **0,5% del monto del contrato, por evento.**
- h) Por incumplimiento de cualquier otra obligación relativa al desarrollo de la obra: **0,1% del valor del contrato, por evento.**
- i) Por vencer alguna de sus garantías sin que las renueve dentro de los 10 días siguientes a su vencimiento: **el monto de ésta(s) se descontará del último estado de pago pendiente.**

Se entenderá que el contratante está en mora por el simple vencimiento de los plazos establecidos y habiendo incumplido cualquiera de las obligaciones pactadas, para lo cual no será necesario requerimiento judicial previo.

II. Aplicación de las multas.

Las multas se aplicarán por acto administrativo fundado del Municipio, previo informe para la aplicación de multas elaborado por el Director de Obras Municipal, o quien lo reemplace o subrogue, el cual deberá contener, a lo menos:

1. Identificación del Contratista.
2. Identificación de la licitación.
3. Descripción del incumplimiento, el cual deberá contener a lo menos:
 - a) La indicación de las situaciones constitutivas de incumplimiento.
 - b) Documentación de respaldo de lo informado.
4. Monto de la multa.
5. Firma del I.T.O. o quien lo subrogue.

En caso de determinarse la procedencia de aplicar la multa, el Municipio notificará por escrito al Contratista, mediante oficio remitido por carta certificada o correo electrónico, indicando la causa que lo motiva y la multa a que da origen el incumplimiento y adjuntando copia del informe para la aplicación de multas. La carta será enviada al domicilio indicado en la comparecencia del contrato o a falta de éste, al designado por el Contratista en su registro en Chileproveedores y/o a la dirección electrónica entregada por el contratista en su oferta, entendiéndose practicada la respectiva notificación a contar del tercer día hábil siguiente a la recepción de la carta en la oficina de Correos que corresponda, o a las 48 horas de enviado el correo electrónico.

El Contratista podrá reclamar por escrito de la aplicación de la multa dentro de los 5 días



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

hábiles siguientes a la notificación, que deberá presentar en la Oficina de Partes de la Municipalidad dirigida al Alcalde. El Municipio resolverá la reclamación presentada mediante decreto fundado, ya sea acogiendo los descargos y atenuando o dejando sin efecto la multa, o bien, rechazando los argumentos y confirmando la aplicación de la respectiva multa. El Municipio notificará al Contratista el decreto que resuelve el reclamo mediante Oficio remitido conforme lo previsto en el párrafo anterior.

III. Resolución que aplica las multas:

Las multas aprobadas por el Municipio se aplicarán mediante resolución fundada conforme a lo siguiente:

- 1º. Se procederá a aplicar la multa descontando su valor del estado de pago o cuota que estuviere pendiente a la fecha de aplicación de la multa respectiva.
- 2º. No obstante, en caso de que las multas a aplicar excedan el valor del último estado de pago o la aplicación de las multas se resolviera en un tiempo en que no existieran pagos pendientes o con posterioridad a la liquidación del último estado de pago, el Proveedor dispondrá del plazo de 15 días hábiles para pagar la multa directamente en el Municipio. Dicho plazo se contará desde la fecha de notificación respectiva, según si ha mediado o no reclamo de aplicación de la multa.
- 3º. Vencido el plazo para efectuar el pago sin que el Contratista lo haya efectuado, la multa se aplicará descontando su valor de la garantía de fiel cumplimiento del contrato o de buen comportamiento de la obra, según corresponda, en cuyo caso el Contratista deberá entregar una nueva garantía en los mismos términos y condiciones previstos en estas bases. La falta de entrega de la nueva garantía será causal de término anticipado del contrato, conforme a lo previsto en el artículo 43º de estas Bases. Ello, sin perjuicio de las acciones legales que le pudieren corresponder al Municipio en contra del contratista.
- 4º. En caso de aplicarse multas, el contratista deberá facturar el último estado de pago por el total ejecutado, consignando las deducciones que correspondan por las multas a aplicar. Si la factura final no dispusiera los descuentos respectivos, igualmente sólo se pagará el remanente entre el estado de pago y las multas aplicadas, no siendo responsabilidad de la Municipalidad los desajustes contables que se produzcan para el contratista, sino únicamente para éste.

Si las multas exceden en total el valor del monto de la garantía de fiel cumplimiento, el Municipio podrá rescindir unilateral y anticipadamente el contrato. Con todo, las multas aquí establecidas serán acumulables con las indemnizaciones que pudieren fijar los Tribunales de Justicia por los perjuicios causados por el incumplimiento del contratista, en los mismos casos y sin perjuicio de la facultad del Municipio de rescindir anticipadamente el contrato.

IV. Incumplimiento reiterado

No obstante todo lo anterior, se estimará como contravención grave el incumplimiento reiterado del Contratista a los plazos de ejecución de la obra y/o sus partidas o de disponibilidad de los mismos servicios o productos a utilizar frente a los requerimientos del Municipio. Ello facultará a la Municipalidad para poner término anticipado al contrato, conforme el artículo 43º de estas Bases, o a perseverar en él; pero en ambos casos podrá hacer efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento o de Buen Comportamiento de la Obra. De perseverar en el contrato y hacerse efectiva alguna de estas garantías, el proveedor deberá entregar una nueva en las mismas condiciones exigidas en las presentes bases.





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

Para los efectos previstos en este párrafo, se entenderá que hay incumplimiento reiterado cuando el Contratista incurre en 3 o más ocasiones en incumplimiento de aquellas obligaciones que dan lugar a multas.

XV.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

ARTÍCULO 58°: Solución de Controversias

La Comisión de Evaluación queda facultada para resolver por sí sola cualquier duda o discrepancia que en el acto de apertura o de evaluación de las ofertas pueda surgir en relación con la interpretación o aplicación de las presentes Bases.

Durante la ejecución del contrato, cualquier desacuerdo entre las partes será sometido a consideración del Alcalde, previo informe en derecho emitido por el Departamento Jurídico del Municipio o Informe Técnico emitido por el I.T.O., según corresponda a la naturaleza de la materia debatida. Lo anterior es sin perjuicio de las competencias propias de la Contraloría General de la República.



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

XVI.- DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS

ARTÍCULO 59°: Especificaciones Técnicas

A.- ESPECIFICACIONES TECNICAS REPOSICION ESTANQUE DE REGULACION APR JOHN KENNEDY SECTOR PONIENTE.



ESPECIFICACIONES TECNICAS

REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY

SECTOR PONIENTE

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Estas especificaciones se refieren a las obras necesarias para el mejoramiento del servicio de agua potable en:

Servicio APR	:	John Kennedy
Localidad	:	Catapilco
Comuna	:	Zapallar
Provincia	:	Petorca
Región	:	Valparaíso



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

2

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Las obras se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en visita técnica, planimetrías, Especificaciones Técnicas Generales y Especiales, además de las instrucciones a entregar por el ITO.

Las cubicaciones y partidas que se presentan son meramente informativas, siendo de responsabilidad del Contratista su verificación durante el proceso de postulación y/o avance de las obras.

Será de cargo del Contratista verificar y garantizar el correcto funcionamiento del sistema a construir, asumiendo la exclusiva responsabilidad. Si existieran cambios a realizar, producto del estudio realizado por el contratista se deberán modificar las ETE.

Las presentes especificaciones se han dividido en seis capítulos, correspondientes a:

- I.- Instalación y Levante de Faenas
- II.- Obras Provisorias.
- III.- Estanque Metálico Proyectado – Recinto Sector Poniente.
- IV.- Planta Presurizadora Proyectada – Recinto Poniente.
- V.- Obras Eléctricas Sector Poniente.
- VI.- Pruebas Operacionales e Informe Final





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

CAPITULO I

1 INSTALACIÓN Y LEVANTE DE FAENAS

La I.T.O que sea designado para dicho propósito hará entrega al Contratista, o a su representante, del terreno en que se ejecutará la obra y de la autorización para ocuparlo; entendiéndose que las servidumbres o expropiaciones necesarias para permitir el acceso y la ocupación del terreno entregado serán de cargo de la Dirección de Obras Hidráulicas. Todos los otros trabajos y gastos que resulten de la instalación y levante de faenas, serán de la responsabilidad y de cargo del Contratista.

Se considera en este ítem la preparación, transporte e instalación de toda la maquinaria, equipo y herramientas que sean necesarias para la realización de la faena. Se incluye la ejecución de los caminos que pudieren necesitarse para facilitar el acceso; los cierros necesarios para la seguridad de la faena; las bodegas, campamentos, servicios higiénicos y toda edificación o montaje auxiliar que se requiriere para el desarrollo de la obra. Se considera la limpieza y preparación del terreno que fuere necesario para hacer el campamento e instalar las faenas. Se incluyen traslados dentro de la obra de máquinas, herramientas y accesorios; levantamiento posterior de las faenas; limpieza del terreno; transporte del material sobrante y todas las partidas que digan relación con la instalación y levante posterior de las faenas.

Se entenderá asimismo que los perjuicios que pudieren causarse a terceros con motivo de la ejecución de los trabajos, serán de responsabilidad del Contratista.



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

4

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Al término de la obra se hará una limpieza total del terreno, con el retiro de todos los elementos sobrantes e instalaciones que según el I.T.O. deban levantarse por ser de propiedad del Contratista. Los materiales y escombros resultantes de estas faenas serán dispuestos en botaderos autorizados y será de responsabilidad del Contratista su disposición.

En la etapa de levante de faenas, se deberá restituir las obras de arte, cercos, paisajismo y cualquier otro elemento existente que hubiera sido alterado durante la ejecución de la obra. Esta labor será de responsabilidad del Contratista.

El ítem de instalación y levante de faenas los cotizará el Contratista de manera global, sin detallar las partidas que pueda él considerar dentro del ítem.

El letrero a instalar deberá ser el indicado por el Manual de Vallas de Obras actualizado emitido por la SUBDERE regional, correspondiente al Programa Mejoramiento de Barrios.

1.1	Instalación de Faenas	Gl	1
1.2	Letrero de Obras	Un	1
1.3	Levante de Faenas	Gl	1



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

5

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

CAPITULO II

2 OBRAS PROVISORIAS

La implementación de las mejoras en el sistema de APR John Kennedy, se deben efectuar considerando la operación del servicio en condiciones normales, salvo interrupciones debidamente justificadas y programadas. Es por esto que, con objeto de instalar y habilitar el estanque metálico $V=100 \text{ m}^3$, y cumplir con el funcionamiento continuo del servicio, el contratista deberá contemplar una obra de By-Pass provisorio entre estanque de acumulación existente y sistema de presurización proyectado. Es por esta misma razón que el Contratista deberá considerar que la planta presurizadora proyectada, debe estar operativa en terreno, instalada y habilitada con su respectiva caseta de protección proyectada para su funcionamiento y operación, al momento de ejecutar dicho By Pass. Es decir, el Contratista deberá comenzar ejecutando todo lo referente al capítulo 4 de estas presentes ETE (incluyendo todas las partidas eléctricas que estas consideren) para finalmente terminar con la conexión al estanque metálico proyectado, desde el estanque semienterrado de acumulación para su alimentación y planta presurizadora, hacia su distribución.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

2.1 By Pass Provisorio

El Contratista deberá presentar un plan de trabajo para abordar las Obras Provisorias propuestas, necesarias para otorgar continuidad al servicio, debido a que la red no cuenta de otro suministro directo conectado a la red de distribución, la ITO deberá evaluar la proposición y autorizarla para su puesta en marcha y coordinación con las distintas unidades y empresas involucradas.

El Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias para la protección de su personal y las instalaciones existentes.

Finalmente, deberá considerar todas las piezas especiales (con y sin mecanismo) necesarias para realizar dicha instalación.

2.1	By Pass Provisorio	GI	1
-----	--------------------	----	---

2.2 Desarme y Retiro de Estanque Existente

Se considera la obra de mano, maquinaria, materiales y equipos necesarios para desarmar y retirar el estanque metálico elevado y toda su estructura de soporte, presente en el recinto de la APR John Kennedy poniente.

Las obras de remoción se efectuarán previa autorización de la I.T.O.

El Contratista deberá presentar un plan de trabajo para abordar las obras de desmontaje del estanque, así como también de la estructura soporte, plan que deberá ser evaluado y autorizado por la ITO.



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

7

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	El Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias para la protección de su personal y las Instalaciones existentes.		
2.2	Desarme y retiro de estanque existente	GI	1
2.3	Limpieza y Despeje Recinto Estanque		
	Será cargo del contratista limpiar y despejar la zona donde se desmanteló el estanque de regulación existente, con la finalidad de dejar apto el terreno para instalar el nuevo estanque metálico V = 100 m ³ proyectado, el contratista deberá eliminar las fundaciones del estanque elevado, así como también demoler la bodega existente en el lugar, y todo elemento que obstruya el emplazamiento y correcto funcionamiento de la APR.		
2.3	Limpieza y despeje recinto estanque	GI	1
2.4	Mejoramiento Sala Tableros y Bodegas		
	Se consulta la reparación de superficies existentes para recibir la terminación de pintura, se eliminará todo material suelto, polvo y/o impurezas, de todos los paramentos exteriores existentes el contratista deberá dejar superficies aptas para la aplicación de pintura, recepción de partidas con V°B° por la I.T.O.		
	En caso de haber tabiquerías se deberá considerar la preparación de superficies para recibir pinturas, lo que considera la aplicación de pasta de muro f15 marca tipo tajamar, igual o técnicamente superior.		
	Se debe considerar para todas las uniones de planchas de huinchas de 10 cm de ancho las cuales deben ser recibidas por ITO de obras, previo a la		





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

8

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

aplicación de pasta sobre los muros, esto con el fin de evitar fisuras una vez terminados los muros.

A su vez, cielos y muros existentes serán preparados para dejar superficies listas para recibir terminación interior, además el contratista deberá realizar todos los trabajos para que no exista diferencia de tonalidad entre lo existente y lo proyectado.

Se consulta la aplicación de pintura del tipo esmalte extracubriente color blanco en paramentos y cielos interiores, y en paramentos exteriores, se verificará que las superficies están aptas para recibir pintura, una vez verificadas se aplicaran las manos suficientes para dejar las superficies perfectamente homogéneas y lisas (mínimo de 3 manos).

Las puertas también deberán ser reparadas, se eliminará todo material suelto, polvo y/o impurezas, una vez verificadas se aplicara látex de color a definir con la ITO, en a lo menos 3 manos para obtener superficies homogéneas y sin diferencias de tonalidad.

2.4	Mejoramiento Sala Tableros y Bodegas	GI	1
-----	--------------------------------------	----	---





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

CAPITULO III

3 ESTANQUE METÁLICO PROYECTADO
RECINTO SECTOR PONIENTE.

Este capítulo contempla el suministro, transporte e instalación de estanque metálico $V = 100 \text{ m}^3$ de capacidad junto a su respectiva plataforma metálica, plataforma que ira montada sobre una estructura de hormigón armado, la que estará emplazada de acuerdo a lo indicado en planos, la ITO podrá definir en terreno la ubicación definitiva.

El contratista debera ejecutar tanto el estanque como la plataforma según planimetrías de proyecto de estanque, el contratista podrá utilizar los planos de estanque metálico de 100 m3 tipo de referencia los cuales están disponible en DOH-MOP, según Res. DOH Exenta 4493/2011

El contratista debera ejecutar la estructura de hormigón armado de acuerdo a lo indicado en los planos de cálculo, cualquier modificación de la estructura debera ser aprobada por las partes pertinentes involucradas en el proyecto.

La recepción tanto de la estructura de soporte del estanque y el estanque mismo con todas sus partes y accesorios, debera ser recibida por la ITO.

Dentro de este ítem además se incluyen todas las piezas especiales e interconexiones hidráulicas para dejar incorporado el estanque al sistema.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

3.1 Fundación para Estanque y Plataforma.

Se contempla la construcción de toda la estructura de fundación en hormigón armado H-25 (G-20) 90% nivel de confianza y enfierradura de calidad A630-420H, que servirá como base para la instalación del estanque metálico y su plataforma. Las dimensiones, espesores y disposición de estructuras y armaduras dependen de la memoria y planos de cálculo estructural. En este ítem se debe incluir excavaciones, retiro de excedentes, emplantillado H-5, moldajes y certificados de calidad. En general se debe tener presente lo siguiente:

Excavación y transporte de excedentes

Las excavaciones se ejecutarán conforme a los ejes, dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los planos del proyecto.

La excavación deberá llegar hasta los niveles de proyecto o hasta encontrar material de la calidad según lo indicado en planos de cálculo. El nivel de sello de la excavación será autorizado por la ITO.

El Contratista será responsable de mantener los taludes en condiciones seguras, tanto en lo concerniente a estabilidad como a erosión de todas aquellas excavaciones que permanezcan temporalmente abiertas, sin que ello signifique un recargo de los valores cotizados en su propuesta.

En igual forma, el Contratista será responsable de la desviación de las aguas superficiales para mantener en seco las excavaciones. En el eventual caso de que se produzcan deslizamientos o erosiones en los taludes de las excavaciones, el





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Contratista deberá colocar de su cargo el mejor relleno que corresponda.

Hormigón

En la confección, transporte y colocación del hormigón, así como en la clasificación y dosificación de los áridos; además de lo establecido en las presentes especificaciones, se seguirá lo establecido en las normas I.N.N. pertinentes, citadas al comienzo del texto.

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 controlen y estén basadas en experiencias anteriores de dosificación en peso.

La inspección técnica de la obra deberá controlar continuamente:

- a) La granulometría y características de los agregados.
- b) La dosificación de los materiales.
- c) Asentamiento del hormigón, por medio del cono de Abrams. Esto último se hará en presencia del contratista o representante de la empresa; quién deberá informar posteriormente a la I.T.O. y los resultados obtenidos se anotarán en un registro especial donde se dejará constancia del resultado y del lugar de extracción de la muestra o de su destino, con la firma de ambos.
- d) La calidad del agua, la cual deberá ser previamente aprobada.



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

El vertido del hormigón deberá ser hecho en forma de evitar su segregación, utilizando para tal efecto, conos u otros dispositivos.

El método de colocación deberá ser tal que no produzca separación de los elementos del hormigón. Este no se debe dejar caer sobre las enfierradura o sobre moldes profundos, para evitar que, con los repetidos golpes sobre los fierros o moldes, se separen los agregados gruesos del hormigón. La caída libre del hormigón debe ser uniformemente distribuida durante el proceso de vaciado y una vez depositado no debe desplazarse lateralmente más de 1.80 m. Deberá depositarse en capas horizontales de no más de 0.60 m. de profundidad, evitando las capas inclinadas.

Cada capa se colocará mientras la anterior esté todavía blanda.

La I.T.O. podrá exigir al contratista un sistema específico de vibrado, cuando éste sea necesario para la buena colocación del hormigón. También la I.T.O. podrá, si lo estima conveniente, autorizar el pisoneo a mano, cuando no sea posible ejecutar el vibrado en buenas condiciones. Sin embargo, esta autorización, no podrá ser evocada por el contratista como razón para no contar con un equipo adecuado de vibración por inmersión.

Se emplearán vibradores de inmersión de frecuencia igual o superior a 6.000 vibraciones por minuto.

El tiempo de vibración, así como las distancias entre los puntos en que se aplique el vibrador, serán determinados prácticamente. El valor medio del tiempo de vibración es de 5 a 25 segundos; las





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

distancias entre puntos de vibración están comprendidos entre 38 y 60 cm.

Deberá contarse con unidades de reserva de vibradores eléctricos o neumáticos, con el fin de no tener interrupciones en esta faena.

Todas las superficies de hormigón deberán mantenerse mojadas por lo menos durante 14 días después de sacados los moldes.

Antes de concretar elementos que son atravesados por cañerías, deberán colocarse los tubos cortos o piezas especiales respectivas que los atraviesan. Las armaduras no se cortarán al encontrarse estos tubos, sino que se desviarán en la distancia mínima para dejarlas pasar. Estas piezas deberán estar completamente limpias y se les quitará previamente todo el alquitrán o aceite, así como también el óxido. La colocación del hormigón en torno de ellas deberá hacerse con especial cuidado.

Moldajes:

Todos los moldajes deberán tener las disposiciones y dimensiones necesarias para obtener las estructuras de hormigón de acuerdo con los planos, en lo que se refiere con las formas, dimensiones, alineaciones, etc. Deben tener suficiente resistencia y rigidez para mantener la forma y posición bajo la carga producida por la acción de colocación y vibrado del hormigón y, además, una disposición conveniente, para que puedan ser extraídos sin dañar la superficie del hormigón. Antes de hormigonar los moldes deben ser limpiados perfectamente y cubiertos con desmoldante, aceite mineral u otro lubricante aprobado por la I.T.O. Se deben tomar precauciones para evitar que el líquido quede en contacto con las armaduras.





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

14

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Los moldes laterales y en general aquellos no cargados podrán ser sacados en un período de 5 días previa autorización de la I.T.O., siempre que se aplique un proceso de curado apropiado con las superficies expuestas.

Los períodos indicados son mínimos y su cumplimiento estricto no involucra ninguna responsabilidad de la I.T.O.; en cuanto con los riesgos inherentes al cimbrado; los que serán enteramente de cargo del contratista.

Los moldes metálicos podrán ser usados mientras no hayan perdido su forma inicial y no alteren la terminación de las estructuras.

Acero para Armaduras A630-420H

El acero empleado deberá cumplir con las prescripciones de las normas I.N.N. citadas al comienzo de las presentes especificaciones.

En todo caso su calidad será A630-420H en atención a que las estructuras se han calculado con las tensiones admisibles correspondientes a este tipo de acero.

El contratista podrá emplear sólo barras con resaltes.

En un mismo plano deberá existir un mínimo de traslapos, para lo cual cada extremo de barra se desplazará del de la barra contigua. Las longitudes de los anclajes y traslapos, dobladuras de barras y el espesor del hormigón que las cubre deberá cumplir la norma INN NCh 429 Hormigón Armado I Parte.



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Relleno Compactado

Las características específicas en la ejecución de un relleno determinado, deberá cumplir las condiciones generales siguientes:

- Su granulometría deberá estar comprendida dentro de los límites especificados, sin que se produzcan concentraciones de partículas entre tamaños sucesivos.
- Deberán estar libres de contaminaciones extrañas, en particular de materia orgánica, sales solubles y productos de desechos.
- No deberán poseer características de comportamiento singular (arcillas expansivas o limos colapsables)

Para la ejecución de los rellenos se considerará los siguientes tipos de materiales:

- Permeables, que estarán formados por gravas y/o arenas limpias, con un contenido máximo de material bajo la malla ASTM # 200 no superior a 5%.
- Impermeables, que estarán constituidos por suelos con un contenido de material bajo la malla #200 ASTM superior a 12%.
- Otros materiales.

Los materiales cuyo porcentaje de finos esté comprendido entre los valores anteriores se clasificarán como permeables o impermeables según las características del material fino.

El tamaño máximo del árido contenido en los materiales será aquel que se indica más adelante.

Los materiales empleados para los rellenos podrán provenir de las excavaciones, siempre que éstos



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

cumplan las condiciones establecidas anteriormente.

Los materiales se depositarán en capas aproximadamente horizontales, que abarquen toda la extensión del sector por recubrir.

Los materiales se descargarán y esparcirán evitando su segregación.

El avance deberá ser parejo a ambos lados de la tubería, de modo que no se produzcan desniveles superiores a 0,50 m entre sectores contiguos.

El espesor de las capas será de acuerdo a lo especificado en proyecto, y en caso de omisión se deberá considerar 0,30 m como espesor máximo suelto, de manera tal que pueda lograrse la densidad especificada en todo su espesor con el equipo de compactación que se utilizará.

En los casos que los rellenos queden interrumpidos, para ser continuados posteriormente, las capas serán colocadas en forma escalonada, de modo que cada 0,60 m de altura se deje un espacio horizontal de 0,5 m en sus extremos.

No se permitirá la colocación de rellenos bajo condiciones de lluvia intensa. En caso de producirse una lluvia continua, deberá suspenderse el relleno y se emparejará el material colocado para facilitar el drenaje; al reiniciarse los trabajos, se deberá escarificar y acondicionar el material, si es necesario, hasta lograr una humedad dentro de los límites permitidos.

Los rellenos deberán ser compactados hasta lograr siguientes valores:



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	<ul style="list-style-type: none">• Una densidad relativa de 75% para rellenos permeables• 95% de la densidad máxima seca determinada según la Norma NCh 1534-2 para los materiales impermeables bajo zonas de pavimento y 90% de la densidad máxima seca según esa misma Norma, en otras zonas. <p>La compactación se hará utilizando equipos mecánicos. En los sectores de la obra donde por razones de espacio lo hagan necesario se utilizarán compactadores manuales aprobados por el Inspector Jefe.</p> <p>Especial cuidado se tendrá en la compactación de las zonas contiguas a fundaciones, obras adyacentes y taludes de excavaciones, con objeto de producir una buena unión.</p>		
3.1.1	Excavación y transporte de excedentes	m3	27,05
3.1.2	Emplantillado H-5	m3	0,81
3.1.3	Acero para armaduras A630-420 H	kg	2109,73
3.1.4	Moldajes	m2	76,9
3.1.5	Hormigón H-25	m3	15,24
3.1.5	Relleno compactado	m3	13,6



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

3.2 Estanque Metálico y Plataforma

Se consulta el suministro, transporte, instalación y habilitación de un estanque metálico de 100 m³ de capacidad, junto a su plataforma metálica respectiva en la que ira montado el estanque.

Se debe considerar todos los accesorios para instalación, escala de acceso, baranda, ventilación y tapa. Se confeccionará de acuerdo a plano tipo estanque metálico V = 100 m³ y debe cumplir con los siguientes requerimientos mínimos de materialidad:

- Acero y perfiles: A-37-24-ES
- Soldadura: Calidad E – 60XX (AWS)
- Barras de Anclaje: Acero ASTM A307 galvanizado con golilla y 2 tuercas de apriete y una tuerca de nivelación, salvo que se utilice placa de acero de apoyo para la plataforma.
- Fabricación: Deberá ser ejecutada según Norma NCh 428.Of57 "Ejecución construcciones de acero". Además, la estructura debe ser fabricada en su totalidad en maestranza.
- Pinturas: 2 manos de anticorrosivo epóxico Aduco AS 334-16 y 14, en un espesor de 1,5 MILS por mano. Dos manos de esmalte epóxico AS 331-RAL 6018 y 1,5 MILS de espesor. Se debe lograr 11 MILS de espesor interior estanque y 6 MILS de espesor exterior estanque.



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Además, se incluyen los respectivos certificados de calidad de los materiales, certificados de soldaduras, control de espesores de pinturas y prueba de estanqueidad.

3.1	Suministro y transporte estanque metálico de 100 m3	Kg	5.210
3.2	Suministro, transporte e instalación plataforma metálica	Kg	2.783
3.3	Instalación estanque metálico de 100 m3	Kg	5.210

3.3 Interconexiones Hidráulicas

Se consideran todas las interconexiones hidráulicas necesarias para dejar incorporada la nueva cuba al sistema.

Se incluye en este Ítem el suministro, transporte, colocación y prueba de todas las cañerías de acero, piezas especiales con y sin mecanismo, válvulas de corta, machones de anclaje, cámaras con tapa tipo palastro, etc. (todo aquello que se requiera para dejar funcionando el estanque en conjunto con el sistema actual).

La disposición del circuito hidráulico será propuesta por el contratista, previa aceptación por parte de la Inspección Técnica.

El esquema hidráulico que se presenta a continuación, es meramente referencial de la APR de Hierro Viejo.

Será cargo del Contratista proponer un sistema de habilitación hidráulica definitivo del estanque metálico, tomando en consideración el layout de



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

20

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

interconexiones hidráulicas "*Estanque Existente - Estanque Proyectado*" - "*Estanque Proyectado - Presurizadora*", a lo menos deberán considerar la cantidad mínima de válvulas de compuertas elastoméricas (BB) indicadas, el Bypass entre el estanque existente y la caseta de bombas presurizadoras, así como también el reordenamiento de las captaciones de agua potable, para que todas ellas reciban el proceso de clorado como corresponde, el cual deberá ser propuesto al ITO, para posterior aprobación.





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

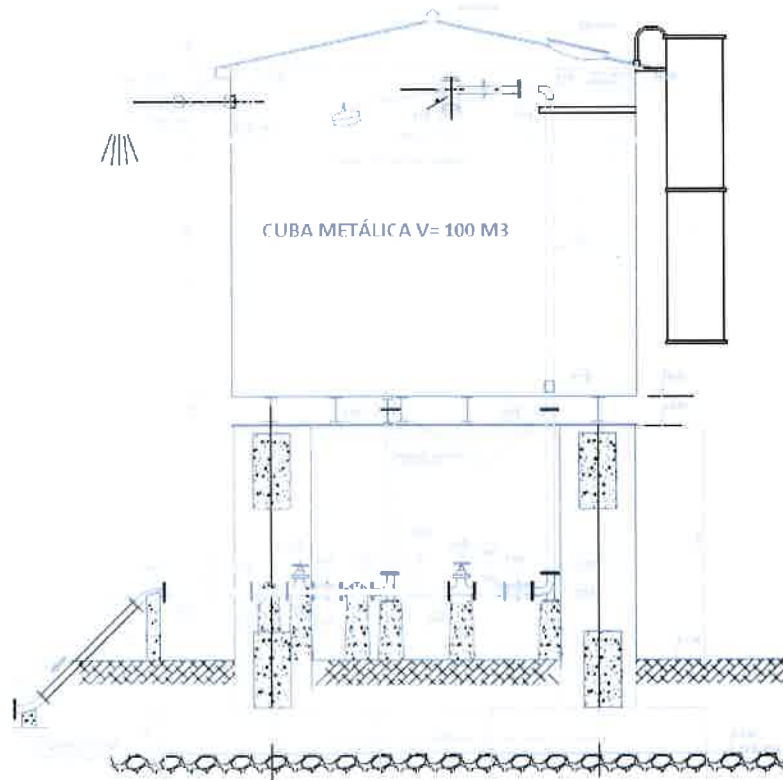
A. P. R. John Kennedy

21

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

INTERCONEXIONES HIDRÁULICAS ESTANQUE METÁLICO (referencial)





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

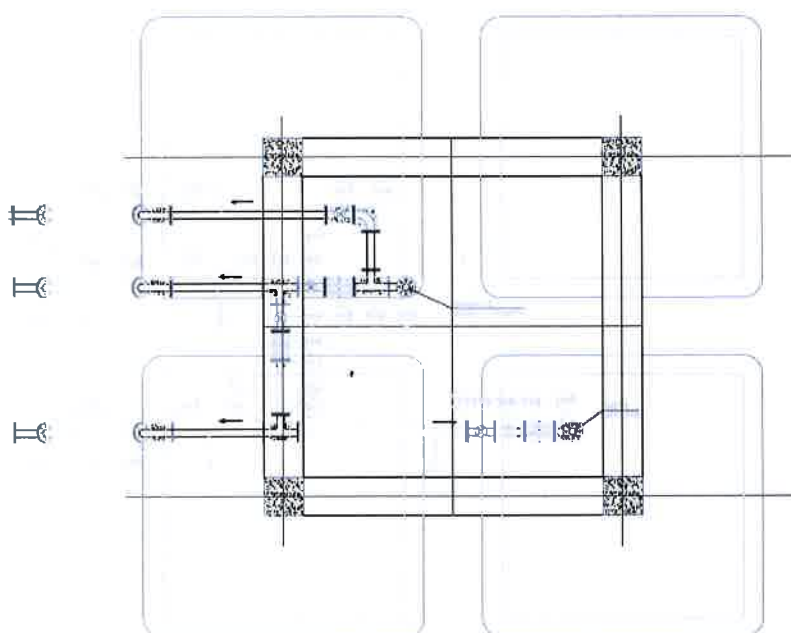
A. P. R. John Kennedy

22

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

PLANTA: INTERCONEXIONES HIDRÁULICAS (referencial)





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

23

E. T. E. - 1

ITEM DESIGNACIÓN UNIDAD CANTIDAD

PIEZAS ESPECIALES (referencial)

Nº	Designación	Unidad	Cantidad	Precio \$CL		Observaciones
				Unitario	Total	
101	Bride de Acero Galvanizado H, Ø = 75 [mm]	Nº	25	2,40	60,00	Ingeniería, Materiales y diseño
102	Curva 1/8 BS8, D = 75 [mm], Hierro Fundido	Nº	6	14,00	84,00	
103	Válvula de corte, cierre electrostático, BS, D = 75 [mm], PN10, Delmagat	Nº	3	18,00	54,00	
104	Curva 1/4 BS8, D = 75 [mm], Hierro Fundido	Nº	1	13,00	13,00	
105	Tee BS8, Hierro Fundido, TS = 75 [mm]	Nº	2	21,00	42,00	
106	Junta de soldadura, BS, Hierro Fundido, Ø = 75 [mm]	Nº	3	25,00	75,00	
107	Codo parte BS, Ø = 75 [mm]	Nº	2	21,00	42,00	
108	Válvula de altura d = 75 [mm]	Nº	1	25,00	25,00	
109	Curva H, Ø = 3", Acero Galvanizado	Nº	1	1,80	1,80	
110	Cople H, Ø = 3", Acero Galvanizado	Nº	1	2,80	2,80	
114	Atornillero Hierro Fundido, Ø = 4" x 3/4"	Nº	1	1,50	1,50	Tubo Flareado
115	Codo Galvanizado 1/4, D = 3/4"	Nº	2	0,15	0,30	
116	Cople Galvanizado, D = 3/4"	Nº	4	0,08	0,32	
117	Union Americana, Ø = 3/4"	Nº	1	0,27	0,27	
118	Curva Doble U, Ø = 3/4"	Nº	1	0,33	0,33	
119	Abollador Galvanizado, D = 4"	Nº	1	3,80	3,80	Rebocadero
120	Codo Galvanizado 1/4, D = 4"	Nº	2	5,80	11,60	
121	Niple Galvanizado, D = 4"	Nº	1	3,21	3,21	
122	Tubo Galvanizado, L = 110 [mm], D = 4"	Nº	1	17,68	17,68	
123	Chapa Galvanizada, D = 4"	Nº	1	2,80	2,80	
1	Tubería de Acero Galvanizado Sch40, D = 3", L = 60 [m]	Nº	18	11,28	203,04	
2	Tubería de Acero Galvanizado Sch40, D = 3/4", L = 80 [m]	Nº	5	89,20	446,00	



ITEM DESIGNACIÓN UNIDAD CANTIDAD

ITEM	PESC [Kg]
Piezas especiales sin mecanismo	
Hierro Fundido	257,50
Acero Galvanizado	104,75
SUBTOTAL [Kg]	362,25
Piezas especiales con mecanismo	
Válvula de Corta, Cierre Elastomérico, BB, Hierro Fundido, D = 75 [mm]	55,50
Válvula de altura d = 75 [mm]	26,00
SUBTOTAL [Kg]	81,50
Tuberías de Acero Galvanizado	
Tubería de Acero Galvanizado Sch40, D = 3", L = 6.0 [m]	203,22
Tubería de Acero Galvanizado Sch40, D = 3/4", L = 6.0 [m]	51,00
SUBTOTAL [Kg]	254,22
TOTAL [Kg]	697,97

CUADRO JUNTURAS

Tipo	Diámetro		
	4"	3"	3/4"
Brida		32	
Hilo	6	25	6
Autobloqueante		3	
Unión Americana			1

3.3.1 Interconexiones Hidráulicas: Estanque Existente – Estanque Proyectado

El contratista deberá ejecutar todas las obras de conexión necesarias para dejar conectado el estanque existente semienterrado (sentina) con el estanque metálico proyectado, el contratista deberá ejecutar los machones necesarios para evitar vibraciones, las tuberías a suministrar deberán ser de acero galvanizado, el contratista deberá



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

considerar el suministro de la o las válvulas(s) de compuerta(s) elastoméricas (BB) requeridas.

El contratista deberá eliminar todas aquellas tuberías que dejaran de operar debido a las obras de reposición del estanque.

Las cámaras de hormigón a ejecutar, deberán ceñirse a lo indicado en planos, respetando la normativa existente, la ubicación final deberán ser previamente aprobadas por la ITO.

3.3.1	Interconexiones Hidráulicas: Estanque Existente – Estanque Proyectado	GI	1
-------	--	----	---

**3.3.2 Interconexiones Hidráulicas:
Estanque Proyectado – Presurizadora**

El contratista deberá ejecutar todas las obras de conexión necesarias para dejar conectado el estanque proyectado con planta presurizadora, el contratista deberá ejecutar los machones necesarios para evitar vibraciones, cámaras con tapa tipo palastro, deberá considerar el suministro de la o las válvula(s) de compuerta(s) elastoméricas (BB) requeridas, así como también todos los accesorios con y sin mecanismo que aparecen en los planos de proyecto, las tuberías a suministrar deberá ser de acero galvanizado.

El contratista deberá eliminar todas aquellas tuberías que dejaran de operar debido a las obras de reposición del estanque.

Las cámaras de hormigón a ejecutar, deberán ceñirse a lo indicado en planos, respetando la normativa existente, la ubicación final deberán ser previamente aprobadas por la ITO.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

3.3.2	Interconexiones Hidráulicas: Estanque Proyectado - Presurizadora	GI	1
-------	---	----	---

**3.3.2 Interconexiones Hidráulicas:
By Pass y Captaciones**

El contratista deberá ejecutar todas las obras de conexión necesarias para dejar operativas las captaciones a un solo ramal principal de acceso de agua potable, para que puedan ser registrados por el macromedidor y los sensores a suministrar por el contratista, los cuales pueden ser del tipo óptico o inductivo, los sensores deberán ser compatibles con el macromedidor de acuerdo a las indicaciones del fabricante, así como también con las bombas dosificadoras de cloro a suministrar (2 unidades) las que deberán ser micro procesadas con control proporcional de dosificación debido a las variaciones de flujo que ingresan a la APR, ante esto el contratista deberá ejecutar las cámaras con tapa tipo palastro necesarias para resguardar y tener acceso directo a:

- Switch de flujo instalados en las tuberías de las captaciones externas (captación estación y captación la foresta).
- Macromedidor con los sensores para las bombas de clorado.
- Cámara de válvulas de llenado de estanques.
- Cámara válvulas de by pass entre planta presurizadora, estanque existente y estanque proyectado.
- Captación Pozo nº1 y Noria nº1 se debe modificar tubería de capitación de acuerdo a lo indicado en planos.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	<p>Debido a la modificación de la captación Pozo n°1 y Noria n°1, el contratista deberá eliminar las tuberías que atraviesa la sala de tableros existente, así como también eliminar la llave de agua potable existente en el interior de la misma sala y dejarla operativa en el exterior.</p> <p>El contratista deberá eliminar todas aquellas tuberías que dejaran de operar debido a las obras de reposición del estanque.</p> <p>Las cámaras de hormigón a ejecutar, deberán ceñirse a lo indicado en planos, respetando la normativa existente, la ubicación final deberán ser previamente aprobadas por la ITO.</p>		
3.3.3	Interconexiones Hidráulicas: By Pass y Captaciones	Gl	1
3.4	Desinfección Estanque Metálico y Estanque Existente		
	<p>Se consulta un proceso de desinfección de los estanques mediante la aplicación de una solución de 50 Mg. de cloro/litro de agua, durante 6 horas.</p> <p>Este proceso se efectuará una vez concluidas las pruebas de los estanques y en forma previa al inicio de la operación del servicio.</p> <p>Se considera de cargo del Contratista el suministro de materiales y equipos necesarios para la desinfección del estanque.</p>		
3.4	Desinfección Estanque Metálico y estanque Existente	un	2



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

CAPITULO IV

4 PLANTA PRESURIZADORA PROYECTADA – RECINTO PONIENTE

El presente capítulo se refiere a las obras de habilitación de la planta presurizadora proyectada en el recinto poniente de la localidad de Catapilco, de la APR John Kennedy.

La habilitación del equipo presurizadora comprende la **alimentación** de este, por medio una conexión al estanque metálico proyectado de 100 m3 y la **distribución**, por medio de la misma matriz existente, que distribuye hacia el sector poniente de la localidad.

A continuación, se presentan cada una de las partidas consideradas, las cuales deben ser verificadas por el Contratista, en conjunto con el ITO. Es importante mencionar que queda bajo responsabilidad del contratista verificar cada una de las partidas que se mencionan a continuación

4.1 **Losa Planta Presurizadora**

Se contempla la construcción de una losa hormigón armado H-30, 90% nivel de confianza y enfierradura de calidad A630-420H, que servirá como base para la toda la planta presurizadora, incluyendo piezas especiales con y sin mecanismo, además sobre esta ira la estructura que pasará a ser la caseta que resguardará los equipos de la intemperie.

Las dimensiones y disposición final de la estructura, así como también las armaduras serán las indicadas en planimetrías del proyecto.

En este ítem se debe incluir excavaciones, retiro de excedentes, emplantillado H-5, moldajes y



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

certificados de calidad. En general se debe tener presente lo siguiente:

Excavación y transporte de excedentes

Las excavaciones se ejecutarán conforme a los ejes, dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos del Proyecto.

La excavación deberá llegar hasta los niveles de Proyecto o hasta encontrar material de la calidad según lo indicado en planos de cálculo. El nivel de sello de la excavación será autorizado por la ITO.

El Contratista será responsable de mantener los taludes en condiciones seguras, tanto en lo concerniente a estabilidad como a erosión de todas aquellas excavaciones que permanezcan temporalmente abiertas, sin que ello signifique un recargo de los valores cotizados en su propuesta.

En igual forma, el Contratista será responsable de la desviación de las aguas superficiales para mantener en seco las excavaciones. En el eventual caso de que se produzcan deslizamientos o erosiones en los taludes de las excavaciones, el Contratista deberá colocar de su cargo el mejor relleno que corresponda.

Hormigón

En la confección, transporte y colocación del hormigón, así como en la clasificación y dosificación de los áridos; además de lo establecido en las presentes especificaciones, se seguirá lo establecido en las normas I.N.N. pertinentes, citadas al comienzo del texto.



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

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 controlen y estén basadas en experiencias anteriores de dosificación en peso.

La inspección técnica de la obra deberá controlar continuamente:

a) La granulometría y características de los agregados.

b) La dosificación de los materiales.

c) Asentamiento del hormigón, por medio del cono de Abrams. Esto último se hará en presencia del contratista o representante de la empresa; quién deberá informar posteriormente a la I.T.O. y los resultados obtenidos se anotarán en un registro especial donde se dejará constancia del resultado y del lugar de extracción de la muestra o de su destino, con la firma de ambos.

d) La calidad del agua, la cual deberá ser previamente aprobada.

El vertido del hormigón deberá ser hecho en forma de evitar su segregación, utilizando para tal efecto, conos u otros dispositivos.

El método de colocación deberá ser tal que no produzca separación de los elementos del hormigón. Este no se debe dejar caer sobre las enfierradura o sobre moldes profundos, para evitar que, con los repetidos golpes sobre los fierros o moldes, se separen los agregados gruesos del hormigón. La caída libre del hormigón debe ser uniformemente distribuida durante el proceso de vaciado y una vez depositado no debe desplazarse





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

lateralmente más de 1.80 m. Deberá depositarse en capas horizontales de no más de 0.60 m. de profundidad, evitando las capas inclinadas.

Cada capa se colocará mientras la anterior esté todavía blanda.

La I.T.O. podrá exigir al contratista un sistema específico de vibrado, cuando éste sea necesario para la buena colocación del hormigón. También la I.T.O. podrá, si lo estima conveniente, autorizar el pisoneo a mano, cuando no sea posible ejecutar el vibrado en buenas condiciones. Sin embargo, esta autorización, no podrá ser evocada por el contratista como razón para no contar con un equipo adecuado de vibración por inmersión.

Se emplearán vibradores de inmersión de frecuencia igual o superior a 6.000 vibraciones por minuto.

El tiempo de vibración, así como las distancias entre los puntos en que se aplique el vibrador, serán determinados prácticamente. El valor medio del tiempo de vibración es de 5 a 25 segundos; las distancias entre puntos de vibración están comprendidos entre 38 y 60 cm.

Deberá contarse con unidades de reserva de vibradores eléctricos o neumáticos, con el fin de no tener interrupciones en esta faena.

Todas las superficies de hormigón deberán mantenerse mojadas por lo menos durante 14 días después de sacados los moldes.

Antes de concretar elementos que son atravesados por cañerías, deberán colocarse los tubos cortos o piezas especiales respectivas que los atraviesan.



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Las armaduras no se cortarán al encontrarse estos tubos sino que se desviarán en la distancia mínima para dejarlas pasar. Estas piezas deberán estar completamente limpias y se les quitará previamente todo el alquitrán o aceite, así como también el óxido. La colocación del hormigón en torno de ellas deberá hacerse con especial cuidado.

Moldajes:

Todos los moldajes deberán tener las disposiciones y dimensiones necesarias para obtener las estructuras de hormigón de acuerdo con los planos, en lo que se refiere con las formas, dimensiones, alineaciones, etc. Deben tener suficiente resistencia y rigidez para mantener la forma y posición bajo la carga producida por la acción de colocación y vibrado del hormigón y, además, una disposición conveniente, para que puedan ser extraídos sin dañar la superficie del hormigón. Antes de hormigonar los moldes deben ser limpiados perfectamente y cubiertos con desmoldante, aceite mineral u otro lubricante aprobado por la I.T.O. Se deben tomar precauciones para evitar que el líquido quede en contacto con las armaduras.

Los moldes laterales y en general aquellos no cargados podrán ser sacados en un período de 5 días previa autorización de la I.T.O., siempre que se aplique un proceso de curado apropiado con las superficies expuestas.

Los períodos indicados son mínimos y su cumplimiento estricto no involucra ninguna responsabilidad de la I.T.O.; en cuanto con los riesgos inherentes al cimbrado; los que serán enteramente de cargo del contratista.



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Los moldes metálicos podrán ser usados mientras no hayan perdido su forma inicial y no alteren la terminación de las estructuras.

Acero para Armaduras A630-420H

El acero empleado deberá cumplir con las prescripciones de las normas I.N.N. citadas al comienzo de las presentes especificaciones.

En todo caso su calidad será A630-420H en atención a que las estructuras se han calculado con las tensiones admisibles correspondientes a este tipo de acero.

El contratista podrá emplear sólo barras con resaltes.

En un mismo plano deberá existir un mínimo de traslapos, para lo cual cada extremo de barra se desplazará del de la barra contigua. Las longitudes de los anclajes y traslapos, dobladuras de barras y el espesor del hormigón que las cubre deberá cumplir la norma INN NCh 429 Hormigón Armado I Parte.

Relleno Compactado

Las características específicas en la ejecución de un relleno determinado, deberá cumplir las condiciones generales siguientes:

- Su granulometría deberá estar comprendida dentro de los límites especificados, sin que se produzcan concentraciones de partículas entre tamaños sucesivos.
- Deberán estar libres de contaminaciones extrañas, en particular de materia orgánica, sales solubles y productos de desechos.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

- No deberán poseer características de comportamiento singular (arcillas expansivas o limos colapsables)

Para la ejecución de los rellenos se considerará los siguientes tipos de materiales:

- Permeables, que estarán formados por gravas y/o arenas limpias, con un contenido máximo de material bajo la malla ASTM # 200 no superior a 5%.
- Impermeables, que estarán constituidos por suelos con un contenido de material bajo la malla #200 ASTM superior a 12%.
- Otros materiales.

Los materiales cuyo porcentaje de finos esté comprendido entre los valores anteriores se clasificarán como permeables o impermeables según las características del material fino.

El tamaño máximo del árido contenido en los materiales será aquel que se indica más adelante.

Los materiales empleados para los rellenos podrán provenir de las excavaciones, siempre que éstos cumplan las condiciones establecidas anteriormente.

Los materiales se depositarán en capas aproximadamente horizontales, que abarquen toda la extensión del sector por recubrir.

Los materiales se descargarán y esparcirán evitando su segregación.

El avance deberá ser parejo a ambos lados de la tubería, de modo que no se produzcan desniveles superiores a 0,50 m entre sectores contiguos.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

El espesor de las capas será de acuerdo a lo especificado en proyecto, y en caso de omisión se deberá considerar 0,30 m como espesor máximo suelto, de manera tal que pueda lograrse la densidad especificada en todo su espesor con el equipo de compactación que se utilizará.

En los casos que los rellenos queden interrumpidos, para ser continuados posteriormente, las capas serán colocadas en forma escalonada, de modo que cada 0,60 m de altura se deje un espacio horizontal de 0,5 m en sus extremos.

No se permitirá la colocación de rellenos bajo condiciones de lluvia intensa. En caso de producirse una lluvia continua, deberá suspenderse el relleno y se emparejará el material colocado para facilitar el drenaje; al reiniciarse los trabajos, se deberá escarificar y acondicionar el material, si es necesario, hasta lograr una humedad dentro de los límites permitidos.

Los rellenos deberán ser compactados hasta lograr siguientes valores:

- Una densidad relativa de 75% para rellenos permeables
- 95% de la densidad máxima seca determinada según la Norma NCh 1534-2 para los materiales impermeables bajo zonas de pavimento y 90% de la densidad máxima seca según esa misma Norma, en otras zonas.

La compactación se hará utilizando equipos mecánicos. En los sectores de la obra donde por razones de espacio lo hagan necesario se utilizarán



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

compactadores manuales aprobados por el Inspector Jefe.

Especial cuidado se tendrá en la compactación de las zonas contiguas a fundaciones, obras adyacentes y taludes de excavaciones, con objeto de producir una buena unión.

4.1	Losa Planta Presurizadora	gl	1
-----	---------------------------	----	---

4.2 Machón Planta Presurizadora

El proyecto considera la ejecución de un machón en hormigón armado para el sistema de bombas de presurización, estas irán ancladas mediante pernos a la base del equipo completo de bombas, el contratista deberá ejecutar el machón de acuerdo a las indicaciones realizadas por el proveedor del sistema de presurización, ante esto las dimensiones indicadas en planimetrías son de mera referencia, sin embargo se propone que el machón deberá ser independiente de la losa de toda la planta, el machón deberá ser ejecutado con hormigón H-25 como mínimo y deberá poseer armadura compuesta por doble malla con diámetro mínimo de enfierraduras de 10 mm en acero calidad A630-420H.

Los hormigones deberán cumplir con lo establecido en la norma NCh 170. Las dosificaciones del cemento, áridos y eventualmente aditivos deberán hacerse en base a informes de laboratorio para obtener una mezcla con la resistencia y trabajabilidad requerida.

Las dimensiones del machón deberán ser



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

ejecutadas acorde a las indicaciones del proveedor del sistema de presurización, y serán aprobadas por la ITO.

Los machones de anclaje se construirán con una anticipación adecuada a las pruebas de todo el sistema, de manera que el hormigón haya cumplido su tiempo de curado correspondiente y tenga la resistencia necesaria cuando se realicen las pruebas.

Al efectuar las pruebas, deberá verificarse que el terreno cercano a los machones de anclaje no muestra evidencias de que éstos hayan sufrido desplazamientos. O hundimientos por mala compactación del terreno.

Este ítem incluye el suministro y transporte de todos los materiales para la confección de la obras que se señala, considerándose los movimientos de tierra necesarios, rellenos, emplantillados, mejoramientos de sellos de fundación, armaduras, hormigones, moldajes, certificados de calidad, etc.

4.2	Machón Planta Presurizadora	GI	1
-----	-----------------------------	----	---

4.3 Caseta Planta Presurizadora

Se ubicará en la zona señalada en el plano y de dimensiones 2,2 x 3,5 m. Se incluye todo el suministro de materiales para su construcción la cual deberá ser forrada interiormente con aislapol de 50 mm de espesor.

Esta caseta será estructurada en base a perfiles metálicos 50 x 50 x 3 mm, tanto pilares como diagonales, e irá forrada exteriormente con plancha de zinc galvanizada tipo 5 v e interiormente con





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

plancha OSB de 18 mm. de espesor instalando entre ambas planchas de aislapol de 50 mm.. Se consulta además dos portones de la misma estructura y de altura suficiente para la instalación de la planta presurizadora.

Los paramentos de la caseta irán fijados mediante pernos de anclaje directamente a la losa de la caseta del sistema de presurización.

Las cerchas serán realizadas en madera Pino 1"x4", deberán llevar sus debidas costaneras para alojar las planchas de techumbre del tipo 5 v zinc galvanizada y deberán ceñirse según los planos de caseta, las cerchas no llevarán cielo.

Pinturas

Anticorrosivo estructuras metálicas.

Para estructuras de acero, estructurales, ornamentales, barandas y en toda estructura metálica, se consulta la preparación y aplicación de productos tipo pintura anticorrosiva, en maestranza o taller, según las indicaciones de Cálculo.

Como Protección Imprimante Anticorrosiva, se consulta, la aplicación del anticorrosivo mono componente, "CHILCORROFIN # 43". Anticorrosivo Alquídicó modificada en base a TOFA, formulado con pigmento estabilizador por conversión del óxido a Magnetita ($Fe_3 O_4$), inerte, atóxico (exento de plomo, cromo y de derivados cancerígenos) en los espesores que indica cálculo, todo lo anterior igual o técnicamente superior.

El contratista deberá generar todos los trabajos para dejar las estructuras completamente protegidas ante agentes que provoquen deterioro en las estructuras, así con en el transporte, izaje y





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

montaje de elementos metálicos. Entrega de trabajos con V°B° de la ITO.

Esmalte Sintético. Estructura metálica.

Se consulta pintura de Esmalte sintético blanco opaco, para terminación de elementos metálicos y en los paramentos que indique plano respectivo. Las superficies deberán estar libres de polvo, incrustaciones y todo tipo de elementos contaminantes. En caso de encontrarse imperfecciones en ellas, éstas deberán corregirse con solución que recomienda el fabricante. El polvillo remanente deberá ser eliminado en su totalidad. Sobre las superficies convenientemente preparadas, limpias y secas, aplicar según las recomendaciones del fabricante, las manos necesarias (con un mínimo de 2 manos), hasta obtener una superficie perfectamente cubierta.

Materiales a considerar:

- a) Estructura de acero estructural perfiles 50 x 50 x 3 mm.
- b) Pino 1"x4"
- c) Placa de apoyo 200 x 200 x 6 mm.
- d) Placas de revestimiento tipo OSB 18 mm.
- e) Plancha aislapol 50 mm.
- f) Plancha zinc galvanizada 5 v
- g) Pinturas (anticorrosivo y esmalte)



I. Municipalidad de Zapallar
SECPILA

A. P. R. John Kennedy

40

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

h) Quincallería.

4.3	Caseta Planta Presurizadora	Gl	1
-----	-----------------------------	----	---

4.4 Suministro, Instalación y Prueba de Equipos

4.4.1 Suministro del sistema de presurización

Se considera el suministro de una planta de bombeo con velocidad variable, controlada mediante variador de frecuencia a objeto de impulsar a máxima capacidad un caudal de 9.5 l/s a una altura de 30 m.

La planta de Bombeo estará formada por 3 equipos de bombeo, 2 en operación + 1 stand-by.

Cada equipo corresponderá a una Bomba centrífuga vertical multi-etapa con puertos de aspiración y descarga al mismo nivel (en línea) para hacer posible su instalación en sistemas mono tubo horizontales.

Las Características de operación de la planta será la siguiente:

Escenario	Parámetros de Control		Equipos de Bombeo	
	Caudal	Presión máxima admisible aguas abajo	En Operación	Stand-by
	l/s	mca		





A. P. R. John Kennedy

41

E. T. E. - 1

ITEM DESIGNACIÓN UNIDAD CANTIDAD

Q Máx	9,5	30	2	1
Q Min	0,5	30	1	2

Cada equipo de bombeo deberá tener las siguientes características:

Fluido:

Agua Presión máx. del sistema: 3 bar

Caudal máx.(Instalación): 9.5 l/s

Caudal máx. (por Bomba): 4.8 l/s

Altura de bombeo: 30 m

Alimentación: 380-415 V, 50-60 Hz

Tipo de arranque: electrónico

Arranque de la bomba principal: electrónico

Se incluye el variador de frecuencia de los equipos de bombeo.

El equipo debera venir con su propio tablero donde se aloje el sistema de programación para su funcionamiento y conexión con el tablero T.D.F.A.y C. Adicionalmente debera conectarse al panel de control teniendo el tablero del sistema de presurización la opción de conexión de instrumentos de señal y control externos. (como luces pilotas y apagado a distancia desde el tablero principal)

4.4.1 Suministro sistema de presurización un 1

4.4.2 **Transporte del sistema de presurización**

Se incluye en este ítem el transporte del sistema de presurización desde la bodega de los proveedores hasta el lugar de la obra.





A. P. R. John Kennedy

42

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
4.4.2	Transporte del sistema de presurización	GI	1
4.4.3	Montaje y prueba del sistema de presurización Se considera el montaje y prueba del sistema de presurización completo, según detalle de planos.		
4.4.3	Montaje y prueba del sistema de presurización	GI	1
4.5	Suministro, Instalación y Transporte de Cañerías y Piezas Especiales. Comprende el suministro, transporte a obra, transporte interno, colocación y prueba de cañerías y piezas especiales necesarias para efectuar la Habilitación del sistema de presurización, según detalle de Planos. Las cañerías de acero galvanizado se suministrarán, conforme a la norma ASTM A 53-73, Schedule 40, galvanizada, para preparar trozos, de acuerdo a las dimensiones señaladas en los planos del proyecto Las piezas especiales de acero y de Fe. Fdo. con y sin mecanismo deben cumplir con lo estipulado en las normas I.N.N. y las E.T.G. correspondientes fundamentalmente en lo que dicen relación con las características de los materiales y calidad de fabricación. Todos los materiales serán suministrados por el Contratista. El Contratista suministrará las cañerías y piezas especiales con y sin mecanismo, de acuerdo a los cuadros respectivos que se incluyen en el plano del Proyecto.		





I. Municipalidad de Zapallar
SECPILA

A. P. R. John Kennedy

43

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Se considera, además, en este ítem el transporte de todos los elementos, especificados a continuación, desde la bodega de los proveedores hasta el lugar de la obra.

Tuberías de acero galvanizado:

Las tuberías deberá poseer hilo en sus extremos para la colocación de bridas y/o coplas de acuerdo a las dimensiones señaladas en el detalle respectivo del plano. Cañería tipo COMPAC ASTM A-53 grado A, además de las indicaciones del proveedor del sistema de presurizado, ante esto el contratista deberá proveer las respectivas tuberías de Acero Galvanizado

Tuberías de PVC:

Las tuberías deberá ser lisa en sus extremos para la colocación cementada de bridas y/o coplas o uniones anillo de acuerdo a las dimensiones señaladas en el detalle respectivo del plano.

Piezas Especiales de Acero Galvanizado:

Se considera el suministro y transporte de las piezas especiales de Acero Galvanizado, para dejar conectada la planta presurizadora con la red de distribución existente

Piezas especiales de fierro fundido sin mecanismo.

Se considera el suministro y transporte de las piezas especiales de Fierro Fundido para dejar conectada la planta presurizadora con la red de distribución existente.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Piezas especiales de fierro fundido con mecanismo.

El contratista debera suministrar las siguientes piezas especiales con mecanismo.

- Válvulas de compuerta con cierre elastomérico BB
- Medidor de caudal BB

Confección de Junturas:

El contratista debera confeccionar e instalar los siguientes tipos de junturas: brida, soldar y anger, de acuerdo a las dimensiones indicadas en proyecto y a propuesta realizada por el contratista a la ITO, lo anterior para poder dejar conectada la planta presurizadora con la red de distribución existente.

Machones de Anclaje:

En todos aquellos puntos en que lo indiquen los Planos de Proyecto deberán construirse machones de anclaje de hormigón con las características especificadas. Estos deberán construirse apoyados contra terreno firme.

No obstante, lo anterior, deberán construirse machones de anclaje en todos aquellos puntos en los que, por variaciones del trazado se produzcan desalineaciones que, a criterio del Inspector Jefe lo hagan necesario. El contratista debera considerar el costo de estos machones en su propuesta.

Los machones deberán ser confeccionados en hormigón armado H-15 y armadura en fe A630-420H de diam:10mm, el machón debera ir bajo nivel de terreno al menos 40 cms, su forma será





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

45

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	<p>tronco piramidal, su base piramidal mayor debera ser como mínimo de 55 x 55 cms, mientras que su base piramidal menor debera ser como mínimo de 35 x 35 cms, la altura será variable según la altura del punto a anclar.</p> <p>La altura y tamaño final de los machones serán definidas por el Contratista y aprobadas por la ITO.</p> <p>Los machones de anclaje se construirán con una anticipación adecuada a las pruebas de presión de las tuberías, de manera que el hormigón haya endurecido y tenga la resistencia necesaria cuando se realicen las pruebas.</p> <p>Al efectuar las pruebas, deberá verificarse que el terreno cercano a los machones de anclaje no muestra evidencias de que éstos hayan sufrido desplazamientos.</p>		
4.5	Suministro, Instalación y Transporte de Cañerías y Piezas Especiales.	gl	1





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

CAPITULO V

5 OBRAS ELÉCTRICAS SECTOR PONIENTE

El presente proyecto de mejoramiento de la APR John Kennedy, conlleva el mejoramiento de todas las instalaciones eléctricas de la planta de agua potable así como también las captaciones principales, actualmente la planta opera mediante horómetros, y con algunos sensores de nivel, por lo cual la planta opera de forma casi manual y requiere de un operador que este constantemente observando su funcionamiento, debido a que cualquier falla no es detectada por el resto de los equipos, tanto desde la captación a la distribución ,como viceversa, adicionalmente todas las instalaciones eléctricas se encuentran en precarias condiciones.

El proyecto considera conectarse al empalme nuevo, al cual deberá conectarse las presentes obras, el contratista debera realizar toda la documentación necesaria para registrar la instalación en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Las actuales instalaciones están en funcionamiento, por lo que el contratista debera intervenir el sistema existente y mantener la continuidad del servicio, cuyas secuencias de obras deben ser coordinadas con las obras hidráulicas y civiles.

Cabe señalar que el municipio realizo las obras del empalme nuevo, grupo generador, TTA y cámaras CBT1 (cámara tipo C) y CBT2 (cámara tipo B), junto a las cajas de paso necesarias para la conexión del grupo electrógeno.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

GENERALIDADES

Las instalaciones eléctricas se ejecutarán de acuerdo a las especificaciones correspondientes a esta obra, el que se ingresará a la SEC, una vez que se hubiesen efectuado las modificaciones de terreno y que cuenten con el visto bueno del MANDANTE; a estas especificaciones, a las instrucciones que determine la I.T.O. y a las recomendaciones de uso, funcionamiento y montaje entregadas por los fabricantes de los equipos y materiales que sean instalados en la obra.

Las normas SEC se consideran parte integrante de estas Especificaciones y la ejecución de las obras debe cumplir las condiciones establecidas en ellas.

El Contratista será responsable de las reparaciones, reposiciones, reemplazos y terminaciones de las partes que hayan sido necesarios destruir, excavar o perforar para la ejecución de los trabajos. Los daños que se produzcan en las terminaciones de los equipos por cualquier circunstancia, serán reparados por el contratista, siendo de su responsabilidad dejarlos en su estado original sin cargo para el MANDANTE, las instalaciones tendrán buena presentación y se ejecutarán en demanda del buen arte de construir.

Será también responsable de efectuar las tramitaciones ante los organismos que intervengan en la ejecución de las obras, de modo de no afectar los plazos de ellas la S.E.C.

El contratista debe someter a la aprobación de la Inspección de la Obra cualquier modificación que sea necesaria hacer por condiciones de terreno.



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Las obras estarán a cargo de un Ingeniero Eléctrico o Instalador Autorizado por S.E.C., clase A.

Las obras que ejecutará el contratista tienen relación con las instalaciones de fuerza y control.

Se utilizarán equipos y materiales de primera calidad como mano de obra especializada, con un mínimo de estudios técnico eléctrico de nivel medio.

Se dispondrá elementos con la anticipación necesaria para la ejecución de las obras en el plazo previsto.

El contratista será responsable por los atrasos relacionados con el no cumplimiento de los requisitos indicados. También será responsabilidad del contratista la buena coordinación de las obras eléctricas con las obras civiles e hidráulicas.

Los materiales que se utilicen serán de la mejor calidad, sin uso y deben ser aprobados por la I.T.O. antes de su utilización.

El contratista tiene la obligación de dejar todos los elementos existentes ya sean circuitos de fuerza o control en buen funcionamiento adaptándolos al tablero que se proyecta en este documento.

5.1 Suministro tableros

5.1.1 Tablero T.D.F.A.yC.

El tablero de distribución de fuerza, alumbrado y control T.D.F.A. y C., estará compuesto por los elementos indicados en el plano, además debe cumplir con los siguiente:



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

- Los gabinetes serán Ip55, llevarán placa de montaje para la instalación de los elementos de protección y control, tapa cubre equipos y tapa exterior. Los instrumentos digitales de medida, elementos de señalización.
- Las puertas serán abisagradas y permitirán una abertura de ángulo de 110 grados, estarán equipadas con cerradura y llave.
- El alambrado del tablero se hará con cable flexible, cuya capacidad de corriente será un 25% superior a la capacidad de los elementos instalados, respetando además el código de colores. Los extremos de todos los conductores deben estar etiquetados por medio de cintas plásticas marca Helagrip o similar técnico.
- Todos los elementos del tablero quedarán, en cuanto a su función, debidamente etiquetados por medio de placas de acrílico color negro con letras blancas.
- Se debera incluir un diagrama de alambrado completo del tablero en forma plastificada, el cual irá en un porta planos visiblemente en el tablero.
- Se debera dejar espacio en el tablero para interruptores trifásicos y monofásicos para futuras ampliaciones.
- El tablero deberá incorporar en su interior interruptor general, equipo de medida , barras de distribución, bancos de condensadores, contactores, relés y bobinas auxiliares, protecciones eléctricas, borneras de fuerza y control, protecciones en general, fusibles, limitador de sobrevoltajes, fuente de poder, PLC, relés de control, borneras de entrada y salida





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

(incluyendo relés para salidas discretas de PLC), borneras de control, instrumentación y de alimentación, canaletas porta conductores, obras de cableado, marcación de conductores, y todo elemento o equipo mencionado en este documento o en planos, que sean necesarios para dejarlo en óptimas condiciones de operación.

- El contratista deberá suministrar un PLC (Controlador de Lógica Programable) tipo Mitsubishi Electric FX3S, el equipo a considerar, debe que poseer las entradas y salidas suficientes para los equipos instalados, de acuerdo a las variables involucradas en el proceso de captación y suministro, el PLC debe ser del tipo modular expandible, el equipo además será para uso continuo las 24 horas del día, los 365 días al año, el rack donde ira instalado el PLC debe permitir una capacidad libre de al menos un 20%, la fuente de poder para el PLC, debe realizarse de acuerdo a la suma de energía requerida por los módulos a ser instalados en el rack, más un 20%. El PLC suministrado debe permitir su mantención y reemplazo de módulos. Se debe instalar una protección magneto térmica para la alimentación de energía del PLC, de acuerdo a los datos técnicos del fabricante.
- El programa aplicación de PLC será realizado en lenguaje Escalera y estará dividido en módulos de fácil mantención, estos serán separados por funciones tales como control digital, control análogo y transferencia de datos,
- El contratista deberá dejar una copia digital y en papel, del programa lógico creado e instalado en el PLC, al igual que una copia del Software y el



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

cable de datos para enlace PC-PLC, lo cual permitirá reinstalar el programa o modificarlo según la necesidad del APR.

- El tablero deberá contener a lo menos los componentes indicados en el listado señalado en el plano 3 de 6 "Obras Eléctricas Recinto Poniente Layout Tableros" del Proyecto Eléctrico de Fuerza, Alumbrado y Control de la Reposición Estanque De Regulación APR John Kennedy, Sector Poniente.
- La instalación de los componentes deberá ser acorde al layout referencial indicado en la planimetría señalada anteriormente, adicionalmente el funcionamiento de control deberá ser a lo menos con lo indicado en plano 2 de 6 "Obras Eléctricas Recinto Poniente Diagrama De Control" del Proyecto Eléctrico de Fuerza, Alumbrado y Control de la Reposición Estanque De Regulación APR John Kennedy, Sector Poniente.
- El dimensionamiento del T.D.F.A. y C. deberá ser acorde con los equipos y elementos que incluye, y su distribución deberá ser ordenada.
- El contratista en la construcción del y suministro del tablero T.D.F.A. y C. deberá ceñirse a las siguientes indicaciones:

Conectar el T.D.F.A. y C. con la cámara CBT2 que tiene el alambrado del empalme nuevo realizado por el municipio, adicionalmente conectar el T.D.F.A. y C. con el TTA y viceversa y dejar operativo el funcionamiento conmutado de ambos en caso de cortes de energía.

Respetar el código de colores para el cableado



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

de fuerza dentro de los tableros eléctricos.

Señalizar los alimentadores monocromáticos con código de colores por medio de manda termo contraible o cinta aislante del color respectivo para cada fase.

Tanto el cableado de fuerza, alumbrado y control dentro de los tableros se deberá identificar el neutro con color blanco.

El cable fase del circuito de control puede ser con aislación monocromática y en caso de poseer algún circuito de voltajes bajos, este debe ser identificado mediante un conductor con aislación de color amarillo.

La distribución del T.D.F.A. y C. deberá considerar:

- Dimensiones de los equipos y elementos.
- Canaletas porta conductores.
- Radios de curvaturas de los conductores, dispuestos por la norma eléctrica.
- Facilidad en la remoción de equipos para su mantenimiento o cambio.
- Accesibilidad a todos los conductores que llegan hasta los terminales de todos los equipos.
- Holgura necesaria para dotar de ventilación si fuese necesario, por lo cual contratista deberá verificar la temperatura del gabinete y certificar que los componentes trabajen a la temperatura indicada por el fabricante.

5.1.1	Tablero T.D.F.A.yC.	gl	1
-------	---------------------	----	---



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

5.2 Planta Presurizadora

5.2.1 Enlaces de fuerza presurizadora (F4)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la caja de conexiones de la presurizadora será mediante t.p.r. de 40mm y c.a.g.s. de 1 ¼".
La canalización desde la caja de conexiones al tablero de las bombas presurizadoras, será mediante c.a.g.s de 1 ¼" y t.m.f. 1 ¼".

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso de la presurizadora será con cable tipo Superflex 4x1c.

- Cable Superflex 3,31 mm².
- c.a.g.s. 1 ¼".
- Tubería plástica rígida de 40 mm.
- Tubería metálica flexible 1 ¼".
- Ferretería.

5.2.1 Enlaces de fuerza presurizadora (F4) ml 45

5.2.2 Enlaces de control presurizadora (C4)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la caja de conexiones de la presurizadora será mediante t.p.r. de 25mm y c.a.g.s. de ¾".

La canalización desde la caja de conexiones al tablero de las bombas presurizadoras, será mediante c.a.g.s de ¾" y t.m.f. ¾".

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso de la presurizadora será con cable tipo Superflex 1x5c.

- Cable Superflex 2,08 mm².
- c.a.g.s. ¾".



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	<ul style="list-style-type: none">- Tubería plástica rígida de 25 mm.- Tubería metálica flexible 3/4".- Ferretería.		
5.2.2	Enlaces de control presurizadora (C4)	ml	45
5.2.3	Instalación iluminación presurizadora (A4)		
	<p>La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. al circuito de iluminación de la presurizadora será por medio de tubería plástica rígida, salvo en los tramos en donde la tubería estara expuesta en donde pasará a ser c.a.g.s. con su debida ferretería de unión, adicionalmente se utilizará t.m.f. para conectar las canalizaciones entre los pilares y las cerchas, toda la instalación eléctrica al interior de la sala presurizadora será expuesta y con materiales galvanizados.</p> <p>El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso de la presurizadora será con cable tipo Superflex 1x3c.</p> <ul style="list-style-type: none">- Cable Superflex 2,08 mm².- c.a.g.s. 3/4".- Tubería plástica rígida de 25 mm.- Tubería metálica flexible 3/4".- Ferretería.- Equipos Led 38W.- Interruptor 9/12 Hidrobox.- Caja de conexiones 100x60x65 mm.- Caja galvanizada tipo chuqui.		
5.2.3	Instalación iluminación presurizadora (A4)	gl	1



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

5.3 Caseta Clorado

5.3.1 Enlaces de fuerza bomba 1 y 2 (F6,F7)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la caja de conexiones de la caseta de clorado será mediante t.p.r. de 25mm y c.a.g.s. de 3/4".

La canalización desde la caja de conexiones a los enchufes de las bombas de clorado, serán mediante c.a.g.s de 3/4".

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso será con cable tipo Superflex 1x3c.

Las bombas de clorado irán conectadas al macromedidor mediante contactos ópticos o inductivos, los que se canalizaran mediante cajas de paso de 200x200x100, con la respectiva tubería de c.a.g.s. de conexión entre la caja de paso externa a la cámara de interconexiones donde estará ubicado el macromedidor.

- Cable Superflex 2,08 mm².
- c.a.g.s. 3/4".
- Tubería plástica rígida de 25 mm.
- Ferretería.
- Enchufes 10/16 A, en caja hidrobbox.

5.3.1	Enlaces de fuerza bomba 1 y 2 (F6,F7)	ml	45
-------	---------------------------------------	----	----

5.3.2 Enlaces de control bomba 1 y 2

Las bombas de clorado estarán conectadas al macromedidor mediante sensores ópticos o inductivos, de acuerdo a las indicaciones de los fabricantes, los que se canalizarán mediante cajas de paso de 200x200x100 mm plásticas y tubería de c.a.g.s. que conectará la caja de paso externa a la



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	<p>cámara de interconexiones donde estará ubicado el macromedidor.</p> <ul style="list-style-type: none">- c.a.g.s. 3/4".- Cable de conexión a sensores según fabricante.- Ferretería.- Prensacable plástico PG13,5.		
5.3.2	Enlaces de control bomba 1 y 2	gl	1
5.3.3	Instalación iluminación caseta clorado (A5) <p>La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. al circuito de iluminación de la caseta de clorado será por medio de tubería plástica rígida, salvo en los tramos en donde la tubería este expuesta en donde pasará a ser c.a.g.s. o t.m.f. con su debida ferretería de unión.</p> <p>El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso de la presurizadora será con cable tipo Superflex 1x3c.</p> <ul style="list-style-type: none">- Cable Superflex 2,08 mm².- c.a.g.s. 3/4".- Tubería plástica rígida de 25 mm- Equipo Led 38W.- Interruptor 9/12.- Ferretería.		
5.3.3	Instalación iluminación caseta clorado (A5)	gl	20
5.4	Estanque Existente		
5.4.1	Enlace de fuerza reelevadora (F5) <p>La canalización desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de conexiones del estanque existente será</p>		



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	mediante t.p.r. de 25mm y c.a.g.s. de 3/4". La canalización desde la caja de conexiones a la bomba reelevadora será mediante t.m.f. de 3/4". El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso será con cable tipo Superflex 4x1c. <ul style="list-style-type: none">- Cable Superflex 2,08 mm2.- c.a.g.s. 3/4".- Tubería plástica rígida de 25 mm.- Condulet 3/4".- Ferretería.		
5.4.1	Enlace de fuerza reelevadora (F5)	ml	22
5.4.2	Enlace de control sondas de nivel (C5) La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la caja de conexiones del estanque existente será mediante t.p.r. de 25mm y c.a.g.s. de 3/4". La canalización desde la caja de conexiones a las sondas de nivel será mediante t.m.f. de 3/4". El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso será con cable tipo Superflex 1x4c. <ul style="list-style-type: none">- Cable Superflex 2,08 mm2.- c.a.g.s. 3/4".- Tubería plástica rígida de 25 mm.- t.m.f. 3/4".- Sondas de nivel.- Condulet 3/4".- Ferretería.		
5.4.2	Enlace de control sondas de nivel (C5)	ml	22
5.5	Captaciones		



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

5.5.1 Captación nº1

5.5.1.1 Enlace de fuerza captación nº1 (F1)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la caja de conexiones de la captación nº1 será mediante t.p.r. de 32 mm y c.a.g.s. de 1".

La canalización desde la caja de conexiones a la bomba de captación será mediante t.m.f. de 1".

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso será con cable tipo Superflex 4x1c.

- Cable Superflex 3,31 mm².
- c.a.g.s. 1".
- Tubería plástica rígida de 32 mm.
- Ferrería.

5.5.1.1 Enlace de fuerza captación nº1 (F1) ml 75

5.5.1.2 Enlace de control sondas de nivel captación nº1 (C1)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la caja de conexiones de la captación nº1 será mediante t.p.r. de 25mm y c.a.g.s. de 3/4".

La canalización desde la caja de conexiones a las sondas de nivel será mediante t.m.f. de 3/4".

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso será con cable tipo Superflex 1x3c.

Las alturas de las sondas de nivel serán definidas por el encargado de la APR.

- Cable Superflex 3,31 mm².
- c.a.g.s. 3/4".





A. P. R. John Kennedy

59

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

- Tubería plástica rígida de 25 mm.
- t.m.f. 3/4".
- Sondas de nivel.
- Ferrería.

5.5.1.2 Enlace de control sondas de nivel captación nº1 (C1) ml 75

5.5.2 Captación nº2

5.5.2.1 Enlace de fuerza captación nº2 (F2)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la caja de conexiones de la captación nº2 será mediante t.p.r. de 32 mm y c.a.g.s. de 1".

La canalización desde la caja de conexiones a la bomba de captación será mediante t.m.f. de 1".

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso será con cable tipo Superflex 1x4c.

El contratista deberá incorporar todos los accesorios correspondientes para los tramos de subidas y bajadas en las secciones donde la canalización pasa de ser subterránea a aérea.

- Cable Superflex 3,31 mm².
- c.a.g.s. 1".
- Tubería plástica rígida de 32 mm.
- Ferrería.

5.5.2.1 Enlace de fuerza captación nº2 (F2) ml 110

5.5.2.2 Enlace de control sondas de nivel captación nº2 (C2)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la caja de conexiones de la captación nº2 será mediante t.p.r. de 25mm y c.a.g.s. de 3/4".



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

La canalización desde la caja de conexiones a las sondas de nivel será mediante t.m.f. de 3/4".

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso será con cable tipo Superflex 1x3c.

El contratista deberá incorporar todos los accesorios correspondientes para los tramos de subidas y bajadas en las secciones donde la canalización pasa de ser subterránea a aérea.

Las alturas de las sondas de nivel serán definidas por el encargado de la APR.

- Cable Superflex 3,31 mm².
- c.a.g.s. 3/4".
- Tubería plástica rígida de 25 mm.
- t.m.f. 3/4".
- Sondas de nivel.
- Ferretería.

5.5.2.2 Enlace de control sondas de nivel captación n°2 (C2) ml 110

5.5.3 Captación n°3

5.5.3.1 Enlace de fuerza captación n°3 (F3)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la caja de conexiones de la captación n°3 será mediante t.p.r. de 32 mm y c.a.g.s. de 1".

La canalización desde la caja de conexiones a la bomba de captación será mediante t.m.f. de 1".

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso de será con cable tipo Superflex 4x1c.

- Cable Superflex 3,31 mm².
- c.a.g.s. 1".



A. P. R. John Kennedy

61

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

- Tubería plástica rígida de 32 mm.
- Ferrería.

5.5.3.1	Enlace de fuerza captación nº3 (F3)	ml	72
---------	-------------------------------------	----	----

5.5.3.2 Enlace de control sondas de nivel captación nº3 (C3)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la caja de conexiones de la captación nº3 será mediante t.p.r. de 25mm y c.a.g.s. de ¾".

La canalización desde la caja de conexiones a las sondas de nivel será mediante t.m.f. de ¾".

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso será con cable tipo Superflex 1x3c.

Las alturas de las sondas de nivel serán definidas por el encargado de la APR.

- Cable Superflex 3,31 mm².
- c.a.g.s. ¾".
- Tubería plástica rígida de 25 mm.
- t.m.f. ¾".
- Sondas de nivel.
- Ferrería.

5.5.3.2	Enlace de control sondas de nivel captación nº3 (C3)	ml	72
---------	--	----	----

5.5.4 Captación externas

5.5.4.1 Enlace de control captación estación(C7)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la cámara de interconexiones será por medio de tubería plástica rígida.

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la





A. P. R. John Kennedy

62

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	<p>cámara de interconexiones del interruptor de presión será con cable del tipo Superflex de 1x2c.</p> <ul style="list-style-type: none">- Cable Superflex 2,08 mm².- Tubería plástica rígida de 25 mm.- Switch de Flujo.- Ferrería.		
5.5.4.1	Enlace de control captación estación (C7)	ml	20
5.5.4.2	Enlace de control captación la foresta (C8) <p>La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la cámara de interconexiones será por medio de tubería plástica rígida.</p> <p>El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la cámara de interconexiones del interruptor de presión será con cable del tipo Superflex de 1x2c.</p> <ul style="list-style-type: none">- Cable Superflex 2,08 mm².- Tubería plástica rígida de 25 mm.- Switch de Flujo.- Ferrería.		
5.5.4.2	Enlace de control captación la foresta (C8)	ml	22
5.5.4.3	Tablero Captación Estación <p>El tablero de distribución de fuerza, alumbrado y control T.D.F.A. y C., estará compuesto por los elementos indicados en los planos, además debe cumplir con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- El gabinete será Ip65, llevará placa de montaje para la instalación de los elementos de protección y control, tapa cubre equipos y tapa exterior; además de los elementos de señalización.- Las puertas serán abisagradas y permitirán una		



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

abertura de ángulo de 110 grados, estarán equipadas con cerradura y llave.

- El alambrado del tablero se hará con cable flexible, cuya capacidad de corriente será un 25% superior a la capacidad de los elementos instalados, respetando además el código de colores. Los extremos de todos los conductores quedarán debidamente etiquetados por medio de citas plásticas marca Helagrip o similar técnico.
- Todos los elementos del tablero quedarán, en cuanto a su función, debidamente etiquetados por medio de placas de acrílico color negro con letras blancas.
- Se deberá incluir un diagrama de alambrado completo del tablero en forma plastificada, el cual irá en un porta planos visiblemente en el tablero.
- Se deberá dejar espacio en el tablero para interruptores trifásicos y monofásicos para futuras ampliaciones.
- El tablero deberá contener a lo menos los componentes necesarios para poder tener operativa la bomba con sus debidos contactores, que estarán sincronizadas con la activación de las sondas de nivel
- La instalación de los componentes deberá ser acorde al layout indicado en la planimetría señalada anteriormente, adicionalmente el funcionamiento de control deberá ser acorde con lo indicado en plano 2 de 6 "Obras Eléctricas Recinto Poniente Diagrama De Control" del Proyecto Eléctrico de Fuerza, Alumbrado y Control de la Reposición Estanque De Regulación APR John Kennedy, Sector Poniente.
- Las alturas de las sondas de nivel serán definidas por el encargado de la APR.

5.5.4.3 Tablero Captación Estación

gl

1





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

5.6 Estanque Proyectado

5.6.1 Enlace de control estanque proyectado (C6)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. a la caja de conexiones del estanque proyectado será mediante t.p.r. de 25mm y c.a.g.s. de 3/4".

La canalización desde la caja de conexiones a las sondas de nivel será mediante t.m.f. de 3/4".

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso será con cable tipo Superflex 1x4c.

Las alturas de las sondas de nivel serán definidas por el encargado de la APR.

- Cable Superflex 2,08 mm².
- c.a.g.s. 3/4".
- Tubería plástica rígida de 25 mm.
- t.m.f. 3/4".
- Sondas de nivel.
- Ferretería.

5.6.1	Enlace de control estanque proyectado (C6)	ml	48
-------	--	----	----

5.7 Oficinas

5.7.1 Enlace de alumbrado y fuerza oficinas (AL4)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. al tablero existente ubicado en el interior de las oficinas (TDA-OF) será por medio de tubería plástica rígida 25 mm, c.a.g.s. 3/4" o t.m.f. 3/4", según corresponda.

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. al tablero existente, será con cable del tipo Superflex





A. P. R. John Kennedy

65

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

de 3x1c.

- Cable Superflex 3,31 mm².
- Tubería plástica rígida de 25 mm.
- c.a.g.s. 3/4".
- t.m.f. 3/4".
- Ferrería.

5.7.1	Enlace de alumbrado y fuerza oficinas (AL4)	ml	6,5
-------	---	----	-----

5.8 Bodega

5.8.1 Enlace de alumbrado y fuerza bodega (AL5)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. al tablero existente ubicado en el interior de la bodega (TDA-BOD) será por medio de tubería plástica rígida 25 mm, c.a.g.s. 3/4" o t.m.f. 3/4", según corresponda.

El alumbrado desde el tablero T.D.F.A.y C. al tablero existente, será con cable del tipo Superflex de 3x1c.

- Cable Superflex 3,31 mm².
- Tubería plástica rígida de 25 mm.
- c.a.g.s. 3/4".
- t.m.f. 3/4".
- Ferrería.

5.8.1	Enlace de alumbrado y fuerza bodega (AL5)	ml	9
-------	---	----	---

5.9 Alumbrado exterior

5.9.1 Instalación alumbrado exterior (A3)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. al



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

circuito de iluminación será por medio de tubería plástica rígida, salvo en los tramos en donde la tubería esté expuesta, en donde pasará a ser c.a.g.s. con su debida ferretería de unión.

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. a la caja de paso de la presurizadora será con cable tipo Superflex 1x3c.

- Cable Superflex 2,08 mm².
- c.a.g.s. 3/4".
- Tubería plástica rígida de 25 mm.
- Caja de conexión 150x150x100 mm.
- Ferretería.

5.9.1	Instalación alumbrado exterior (A3)	ml	65
-------	-------------------------------------	----	----

5.9.2 Luminaria exterior (A3)

Se considera instalar 4 postes, cada uno compuesto por 3 tubos de acero galvanizados en caliente para la iluminación de las instalaciones, de 6 metros de altura, conformado por perfiles tubulares de 1 1/4", 2 1/2" y 3" de diámetro, en la parte inferior tendrá 2 perfiles L de 40x40x5 mm soldados al poste que permitirán anclarlo al dado de hormigón en masa, tal como se indica en plano 4 de 6 "Obras Eléctricas Recinto Poniente Canalizaciones Eléctricas 1 de 3"

Las luminarias serán 4, del tipo LED de 90 Watt o superior, de similar técnico a luminaria pública BASIC de la marca Westinghouse, irán montadas en la parte superior de los postes, según plano 4 de 6 del proyecto eléctrico de fuerza, alumbrado y control, "Obras Eléctricas Recinto Poniente, Canalizaciones Eléctricas 1 de 3".

Se deberán realizar excavaciones requeridas para





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

la instalación de los postes y fundación, esta excavación deberá tener las dimensiones necesarias para poder rellenar con hormigón de acuerdo a lo indicado en plano anteriormente señalado.

Los dados de fundación serán de hormigón H-25 de 1,20 mts de alto, y base de 0,60 x 0,60 (ancho y largo respectivamente)

- Equipos Led 90W tipo luminaria publica Westinghouse o superior.
- Poste de 6 metros de altura, galvanizados en caliente.
- Fundación poste en hormigón H-25.

5.9.2	Luminaria exterior (A3)	un	4
-------	-------------------------	----	---

5.10 Alumbrado Caseta Existente

5.10.1 Enlace de alumbrado caseta (A1)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. al circuito ubicado en el interior de la caseta (sala tableros y bodegas) será por medio de c.a.g.s. ½" o t.m.f. ½", según corresponda.

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. al tablero existente, será con conductor del tipo THHN de 3x1c.

- Cable THHN 2,08 mm².
- c.a.g.s. ½".
- t.m.f. ½".
- Equipos Led 38W.
- Interruptor 9/12.
- Caja de conexiones 100x60x65 mm.
- Ferretería.





A. P. R. John Kennedy

68

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

5.10.1	Enlace de alumbrado caseta (A1)	gl	1
--------	---------------------------------	----	---

5.10.2 Enlace de fuerza caseta (A2)

La canalización desde el tablero T.D.F.A.yC. al circuito ubicado en el interior de la caseta será por medio de c.a.g.s. ½" o t.m.f. ½", según corresponda.

El alambrado desde el tablero T.D.F.A.y C. al tablero existente, será con conductor del tipo THHN de 3x1c.

- Cable THHN 3,31 mm².
- c.a.g.s. ½".
- t.m.f. ½".
- Enchufes 10/16 A, en caja hidrobbox.
- Caja de conexiones 100x60x65 mm.
- Ferretería.

5.10.2	Enlace de fuerza caseta (A2)	gl	1
--------	------------------------------	----	---

5.11 Cámaras Eléctricas

5.11.1 Cámara tipo B

Se requiere el suministro e instalación de 5 cámaras tipo B, según lo establecido NCh Elec. N°4/2003, prefabricadas o se fabricaran en Albañilería de ladrillo y tapa marco de hormigón o prefabricadas, además se instalará con tubo de Drenaje de evacuación de aguas lluvias y se construirá el respectivo dren.

Esto será verificado y aprobado por el I.T.O a cargo de esta obra y comprobado con informe fotográfico del proceso constructivo de estas.

Los conductores deberán quedar ordenados





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

siguiendo en lo posible las paredes de las cámaras y se tratará de evitar los cruces de ellos.

Si existe presencia de napa de agua, la cámara no llevará drenaje.

5.11.1	Cámara tipo B	un	4
--------	---------------	----	---

5.11.2 Cámara tipo C

Se requiere el suministro e instalación de 5 cámaras tipo B, según lo establecido NCh Elec. N°4/2003, prefabricadas o se fabricaran en Albañilería de ladrillo y tapa marco de hormigón o prefabricadas, además se instalará con tubo de Drenaje de evacuación de aguas lluvias y se construirá el respectivo dren.

Esto será verificado y aprobado por el I.T.O a cargo de esta obra y comprobado con informe fotográfico del proceso constructivo de estas.

Los conductores deberán quedar ordenados siguiendo en lo posible las paredes de las cámaras y se tratara de evitar los cruces de ellos.

Si existe presencia de napa de agua, la cámara no llevara drenaje

5.11.2	Cámara tipo C	un	1
--------	---------------	----	---

5.12 Cajas de conexiones

En las instalaciones eléctricas tanto interiores como exteriores se disponen de cajas metálicas de diversas características técnicas según su aplicación y uso.

5.12.1 Caja de conexiones universales



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

70

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	Se requiere el suministro e instalación de cajas metálicas de derivación con knock out estampado, de terminación zincada galvanizada, tipo Chuqui Ko 5/8-3/4 o similar técnico, las cajas utilizadas para cambios de dirección o de conexión entre muros deberán llevar su respectiva tapa zincada galvanizada o similar técnico.		
5.12.1	Caja de conexiones universales	un	20
5.12.2	Caja de conexiones 100x65x65		
	Se requiere el suministro e instalación de cajas de derivación galvanizada para conexión con tapa embutida y apornada galvanizada, del tipo NEMA 4 o similar técnico, de dimensiones 100x65x65 mm.		
5.12.2	Caja de conexiones 100x65x65	un	3
5.12.3	Caja de conexiones 150x150x100		
	Se requiere el suministro e instalación de cajas de derivación galvanizada para conexión con tapa embutida y apornada galvanizada, del tipo NEMA 4 o similar técnico, de dimensiones 150x150x100 mm.		
5.12.3	Caja de conexiones 150x150x100	un	4
5.12.4	Caja de conexiones 200x200x100		
	Se requiere el suministro e instalación de cajas de derivación galvanizada para conexión con tapa embutida y apornada galvanizada, del tipo NEMA 4 o similar técnico, de dimensiones 200x200x100 mm.		
5.12.4	Caja de conexiones 200x200x100	un	3





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

5.12.5 Caja de conexiones 300x200x100

Se requiere el suministro e instalación de cajas de derivación galvanizada para conexión con tapa embutida y apornada galvanizada, del tipo NEMA 4 o similar técnico, de dimensiones 300x200x100 mm.

5.12.5	Caja de conexiones 300x200x100	un	9
--------	--------------------------------	----	---

5.13 Señalética Instalaciones Eléctricas

El contratista eléctrico deberá instalar señalética de peligro eléctrico en los siguientes lugares:

- Puertas de Salas del Generador.
- Puertas de Salas Eléctricas (caseta tableros, bodega, sala presurizadora, etc.).
- Puertas de Tableros Eléctricos.
- Cajas de Conexiones o Derivación.

5.13	Señalética Instalaciones Eléctricas	GI	1
------	-------------------------------------	----	---

5.14 Suministro y Montaje Malla de Tierra

Las mallas de tierra estarán confeccionadas con cable de cobre desnudo de sección 67,4 mm², salvo indicación contraria emitida por el informe técnico de medida de resistividad de terreno, el cual deberá ser realizado por el contratista adjudicado, las derivaciones de la malla deberán ser realizadas con el mismo tipo de cable. Todas las uniones de la malla se soldarán con el sistema de soldadura de termofusión tipo Cadweld o Termoweld.

La profundidad de instalación de la malla será según lo indicado por el estudio de resistividad de





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

terreno. El Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección Técnica el trazado en el terreno de la malla de puesta a tierra, el que se efectuará con tiza y otro elemento de marcar, se propone como lugar de ubicación de la malla el terreno natural, frente a la bodega existente, las dimensiones de la malla deberán considerar posibles atravesos con tuberías eléctricas o de agua potable, debido a que el terreno no cuenta con planos as-built de las impulsiones, redes eléctricas, redes de agua potable y alcantarillado.

El trazado proyectado debera ser corroborado por el estudio de resistividad, considerando todos los cruces posibles.

El ancho de la excavación deberá ser el adecuado para el trabajo con palas (aproximadamente 40 cm.).

Se deben retirar todas las piedras y cascotes que se encuentren en el fondo de la zanja, de manera que se deje el terreno natural suave y semisuelto. Una vez terminadas las excavaciones de los tramos de la malla y aprobada la profundidad por la Inspección Técnica, se procederá a tender el conductor de la malla en la zanja.

Este cable se debe tender con ayuda de polines u otros elementos para asegurarse que no sufrirá daño por el roce. Durante el tendido se deberá observar que el cable no tenga hebras cortadas, puntos dañados, sucios con grasa, restos de pintura, salpicaduras de cemento, etc. El cable se deberá tender en la zanja de modo que no se produzca daño por radio de curvatura y se dejará caer por su propio peso. El cable no deberá quedar con tensiones mecánicas y deberá quedar la suficiente holgura para que absorba, sin dañarse,





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

posibles deformaciones del terreno y las maniobras de soldadura de sus conexiones. Deberán tomarse precauciones para que, al cortar el cable, no se produzca destrenzado ni cortes achaflanados. Para asegurarse de esto, se usarán sierras manuales o eléctricas afianzando los dos extremos del cable. El enderezamiento de cables se realizará con martillo o mazos de madera o de plásticos, sobre una base de madera.

Una vez terminado el tendido del cable, las conexiones y los chicotes para derivaciones, se rellenarán los primeros 0,15 m con tierra vegetal mezclada con bentonita con gel para mantener los niveles de humedad adecuados en estación estival.

El relleno de las zanjas en que se instalará la malla, se hará con el mismo material de la excavación, dando compactación similar a la del terreno circundante y en capas de 0,15 m.

El Contratista deberá tomar precauciones necesarias para evitar la sustracción del conductor de cobre de la malla, para lo cual siempre se mantendrá la mínima cantidad de conductor expuesto (a la vista) durante el menor tiempo posible.

Terminado el trabajo de relleno y compactación del área correspondiente a la malla de tierra de la S/E, se recubrirá todo el recinto con gravilla de hasta 1/2", con un espesor mínimo de 0,10 m.

Las dimensiones de la malla de tierra serán referenciales según lo indicado en planimetría adjunta, en cuanto a su profundidad, ancho y altura del relleno compactado, debiera ceñirse por las dimensiones según lo indicado por el estudio correspondiente de resistividad de terreno.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

La conexión entre la Malla AT y el tablero se efectuará con conductor tipo "E", el cual estará canalizado en ducto de PVC Conduit. El ducto se rodeará con una capa de concreto pobre coloreado de rojo, con un espesor de 0,30 m. como mínimo.

El contratista para la recepción de esta partida, debera adjuntar el estudio de resistividad de terreno.

5.14	Suministro y Montaje Malla de Tierra	Un	1
------	--------------------------------------	----	---

5.15 Pruebas e Informe Final

El contratista deberá hacer todas las pruebas de rutina, en particular las descritas en las especificaciones técnicas generales.

Una semana antes de la recepción provisoria de la obra, el contratista deberá entregar en carpetas, de acuerdo a lo construido (AS BUILT) original y tres copias de los siguientes documentos:

- Catálogos específicos
- Certificados (inscripción en SEC, etc.)
- Planos de construcción.
- Protocolo de medición y certificación del transformador.
- Protocolo de medición y certificación del equipo de medida.
- Protocolo de medición e informe de operación de la planta.
- Cartilla de operación plastificada.
- Diagrama unilineal plastificado.
- Diagrama de control plastificado.
- Diagrama con esquema general de la planta de



ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

canalizaciones y equipos plastificado.
- Listado de elementos del tablero de distribución de fuerza alumbrado y control plastificado.

Respaldo magnético de las cartillas, manuales y planos de construcción.

De todos los documentos se deberá entrega una copia, los planos en papel y los documentos en hojas tamaño carta, además se deberá entregar un respaldo en CD. Los respaldos serán en Word, Excel y AutoCAD.

Será de cargo del contratista la elaboración de todos los documentos y planos definitivos de las instalaciones, los que deberán ser entregados al término de las obras. Esta documentación deberá ser entregada en un informe final con 3 copias y deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Emplazamiento de planta.
- Diagrama Unilineales.
- Planos de canalizaciones y mallas de tierra.
- Planos de alumbrado y enchufes.
- Cuadros de carga y resumen de potencias.
- Protocolos de mediciones.

Además, el diagrama unilineal debe ser entregado en tres hojas, tamaño carta debidamente plastificada, una de las cuales será dejada en un porta plano adentro del tablero eléctrico. En general, antes de energizar la instalación, deben realizarse las siguientes verificaciones, pruebas y medidas.

a) Tableros:

- Medir resistencia de aislamiento.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

- Verificar que la maniobra individual de cada elemento sea correcta: interruptores, contactores, instrumentos, selectores y otros.
- Verificar que la distribución de carga de los tableros esté de acuerdo con lo indicado en planos.

b) Circuitos:

- Verificar que todos los circuitos de comando y de control, sean continuos y estén libres de cortocircuitos.
- Verificar que todos los circuitos estén libres de conexiones a tierra no especificadas.
- Realizar pruebas de aislamiento a cada circuito y a los motores eléctricos. Los niveles de tensión, tipo de prueba e instrumentos a utilizar serán los señalados en las normas SEC y NEC para circuitos, SEC y IEC34-2 para motores.
- Verificar que los tipos y secciones de los conductores corresponde a lo especificado en planos.
- Verificar que los circuitos estén correctamente conectados, en conformidad a los diagramas aplicables.
- Verificar que todos los circuitos sean operables, demostrándolo mediante una prueba que incluirá el funcionamiento de cada control no menos de 10 veces y la operación continuada durante no menos de 0,5 horas de los otros circuitos.

c) Sistemas:

Para la puesta en servicio y recepción provisional, el Contratista eléctrico elaborará un programa de secuencias y maniobras, aprobado por ITO, que permitan valorar el correcto funcionamiento de la instalación. Deben realizarse:





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

- Medidas de corriente y potencia activa y reactiva, de conjunto e individual.
- Chequeo periódico de lecturas y de circuitos de control.
- Pruebas parciales de funcionamiento de los subsistemas.
- Prueba de conjunto del sistema completo.
- Verificación de tensión e intensidad de corriente consumida por la bomba.

1.a. Tensión con carga:

Leer valores en el voltímetro, según las siguientes posiciones:

Medición	Lectura	Condición	Lectura	Acción
R-S	375-400 V	Normal	≤ 200 V	Revisar sistema
R-T	375-400 V	Normal	≤ 200 V	Revisar sistema
S-T	375-400 V	Normal	≤ 200 V	Revisar sistema
R-N	375-400 V	Normal	≤ 200 V	Revisar sistema
S-N	375-400 V	Normal	≤ 200 V	Revisar sistema
T-N	375-400 V	Normal	≤ 200 V	Revisar sistema

1.b. Tensión sin carga:

Con las bombas detenidas repetir las lecturas, normalmente el voltaje indicado es ligeramente superior al leído con carga. Si se observa una diferencia apreciable (5 Volts o más) indica una mala regulación de la alimentación, responsabilidad de la Empresa Eléctrica.

2.a. Intensidad de corriente:



I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

78

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	<p>Con las bombas funcionando, después de algunos minutos de iniciado el bombeo, leer la intensidad de corriente medida en el instrumento. Esta debe ser aproximadamente la corriente nominal de las máquinas. Esta lectura debe efectuarse para las tres fases, leyéndose en las tres posiciones, valores muy similares (pueden ocurrir ligeras variaciones).</p> <p>Si la diferencia fuera apreciable (2 Amp. o más) puede deberse a falla del suministro o falla en el motor, y debe procederse a detener el equipo.</p> <p>El Contratista eléctrico deberá repetir o efectuar las pruebas que señale la ITO, hasta conformidad de esta, deberá presentar para aprobación, un documento que resuma los resultados y conclusiones obtenidas</p>		
5.15	Pruebas e Informe Final	Gl	1





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

CAPITULO VI

**6 PRUEBAS OPERACIONALES,
ANÁLISIS E INFORME FINAL.**

Consiste en la puesta en marcha y ejecución de las respectivas pruebas operacionales hidráulicas para la habilitación del estanque e incorporarlo al sistema existente.

Las pruebas hidráulicas consistirán en someter al sistema a una presión igual a 1.5 veces la máxima presión de trabajo, demostrando la perfecta permeabilidad del conjunto.

Todas las partidas serán de cargo del Contratista, salvo aquéllas en que expresamente se señale lo contrario, en estas ETE y/o en las Bases Administrativas.

6.1 Pruebas de funcionamiento del sistema GI 13

Una vez realizadas las pruebas de funcionamiento, se efectuará la marcha blanca que comprenderá un periodo de 7 días como mínimo y un máximo acorde a lo dispuesto por la ITO, donde se guiará al operador del sistema, se explicará al comité el funcionamiento de las instalaciones y se supervisará el correcto funcionamiento de las instalaciones. Se debe entregar un manual de operación del sistema para que conserve el comité donde se explique el funcionamiento del sistema.

6.2 Marcha blanca GI 1

El contratista entregará los planos as-built del proyecto terminado, con el detalle de las piezas





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

A. P. R. John Kennedy

80

E. T. E. - 1

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	<p>utilizadas, disposición, y otros según lo requiera la ITO y de acuerdo a normativa MOP vigente. Además, se deberá confeccionar un informe final.</p> <p>Se deberá confeccionar un plano de construcción escala 1:100 que incluya tanto la planta como perfil de las obras referidos a la cota de PR. Asimismo, se deberá integrar a un Informe final de faenas, en el cual se deberá especificar las características de los materiales utilizados, cartillas y todos los antecedentes que permitan una clara visión de las faenas ejecutadas.</p> <p>Se adjuntarán fotografías de las diferentes fases de faenas, en tamaño 10x15 con su respectivo álbum e identificación de cada foto.</p> <p>Se entregarán tres (3) copias del Informe y planos</p>		
6.3	Plano de construcción e informe final	GI	1





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

B.- ESPECIFICACIONES TECNICAS OBRAS ANEXAS ESTANQUE Y PRESURIZADORA RECINTO PONIENTE APR JOHN KENNEDY.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRAS ANEXAS ESTANQUE Y PRESURIZADORA RECINTO PONIENTE APR JOHN KENNEDY

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Estas especificaciones se refieren a las obras
requeridas para el servicio de agua potable en:

Servicio APR : John Kennedy
Localidad : Catapilco
Comuna : Zapallar
Provincia : Petorca
Región : Valparaíso





A. P. R. John Kennedy

E. T. E. - 02
Pág. 2

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Las obras se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en visita técnica, a las Especificaciones Generales e instrucciones a entregar por el ITO.

Las cubriciones y partidas que se presentan son meramente informativas, siendo de responsabilidad del Contratista su verificación durante el proceso de postulación y/o avance de las obras.

Las partidas se ejecutarán bajo la modalidad de Suma Alzada, será responsabilidad del contratista verificar todas las obras que se deben realizar para dejar operando el sistema

Será de cargo del Contratista verificar y garantizar el correcto funcionamiento del sistema a construir, asumiendo la exclusiva responsabilidad. Si existieran cambios a realizar, producto del estudio realizado por el contratista se deberán modificar las ETE.

El contratista deberá considerar y aceptar todas las normativas y exigencias estipuladas por el mandante.

Esta instalación deberá ser proyectada, presentada y aprobada por la Superintendencia de Electricidad y combustible, SEC. Debiendo entregar a la unidad técnica, el Certificado de inscripción de Instalación Eléctrica Interior. TE1, junto con todos los respaldos digitales y físicos requeridos.

La responsabilidad del contratista finaliza con el término de la ejecución de todas las pruebas y puesta en servicio de la Instalación, tal como se indica en las Especificaciones Técnicas correspondiente a la Reposición del Estanque Metálico del Sector Poniente.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

CAPITULO 1

OBRAS ELECTRICAS ANEXAS

La implementación de las obras eléctricas anexas en el sistema de APR John Kennedy, se deben efectuar considerando la operación del servicio en condiciones normales, salvo interrupciones debidamente justificadas y programadas. Es por esto que, con objeto de suministrar e instalar el empalme eléctrico trifásico, grupo electrógeno y tablero de transferencia, y cumplir con el funcionamiento continuo del servicio, el contratista deberá contemplar la realización de las obras de forma paralela al empalme y red existente. Es por esta misma razón que el Contratista deberá considerar los plazos de desconexión y conexión del empalme existente y el proyectado. Es decir, el Contratista deberá comenzar ejecutando las canalizaciones, cámaras, cajas de paso, postes y tableros y grupo electrógeno, para finalmente terminar con la desconexión del antiguo empalme y la conexión del empalme trifásico, como medida de precaución el grupo electrógeno y tablero de transferencia automático deberán quedar instalados antes de las obras de conexión y desconexión de los empalmes, con sus respectivas pruebas, lo anterior por si llegase a ocurrir alguna falla o inconveniente y de esta forma la planta quedara con respaldo eléctrico en todo momento.

Las presentes obras serán anexas al proyecto de reposición del estanque de agua potable y todas sus obras complementarias.





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	<p>El Contratista deberá presentar un plan de trabajo para abordar las Obras Eléctricas Anexas, necesarias para otorgar la continuidad al servicio y la ITO deberá evaluar la proposición y autorizarla.</p> <p>El Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias para la protección de su personal y las instalaciones existentes.</p> <p>Suministro e Instalación Empalme Eléctrico Trifásico en Baja Tensión</p> <p>Se considera el suministro, instalación y construcción de un empalme trifásico con capacidad de 30 Kw, Tarifa a convenir, este empalme debe cumplir con todas las normativas vigentes, así como también las normas de la empresa distribuidora CGE.</p> <p>El presente ítem considera el suministro de todos los materiales requeridos para la construcción del empalme requerido tales como: tableros, cajas de conexión, medidor trifásico, poste tubular galvanizado empalme, cañerías eléctricas galvanizadas, interruptores, tuberías de plástico rígido, cables THHN, conductores AWG, tensores, conectores dentados, fusibles, seccionador unipolar, pernos, fijaciones, ferretería, entre otros.</p>		
1.1	Suministro e Instalación Empalme Eléctrico Trifásico en Baja Tensión	GI	1





ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
------	-------------	--------	----------

Suministro e Instalación Grupo Electrónico 44KVA y TTA.

Se considera el suministro e instalación del grupo electrónico con su correspondiente tablero de transferencia automático, este último deberá ser instalado en la sala de tableros proyectada según planimetrías y eett de reposición estanque de regulación APR JK, el grupo electrónico deberá ser instalado en la Bodega y Sala de Generador, previo retiro del grupo electrónico existente el cual será relocalizado según lo indicado por la ITO, El grupo electrónico deberá ser del tipo LUREYE J44K 44KVA / 35Kw, con gabinete insonorizado con silenciador residencial, deberá contar con pulsadores de paradas de emergencia y puertas de visualización de cuadro de control.

El contratista deberá realizar las obras necesarias para la emisión de gases fuera de la bodega (sistema de escape), sistema de ventilación del grupo electrónico en caso de requerirlo y sistema de anclaje del equipo, todo lo anterior según las indicaciones del fabricante.

1.2	Suministro e Instalación Grupo Electrónico 44KVA y Tablero de Transferencia Automático.	GI	1
-----	---	----	---

Interconexiones Eléctricas

El presente ítem considera la construcción de una cámara tipo B (CBT2) y una cámara tipo C (CBT1), y las respectivas canalizaciones en t.p.r. o c.a.g. desde el empalme y grupo electrónico,



A. P. R. John Kennedy

E. T. E. - 02
Pág. 6

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1.3	Interconexiones Eléctricas	GI	1

hacia el tablero de transferencia, y tablero general de fuerza y alumbrado proyectado, las interconexiones deberán considerar todas las pasadas de tuberías en las cámaras proyectadas según plano 4 de 6 "Obras Eléctricas Recinto Poniente - Canalizaciones Eléctricas 1 DE 3", así como también las cajas de paso requeridas, u otros materiales requeridos para la correcta ejecución de las interconexiones solicitadas para el nuevo empalme, grupo electrógeno y tablero de transferencia automática, y/o modificaciones de las instalaciones existentes para dar cabida a las obras eléctricas anexas proyectadas.

Nota: las presentes especificaciones técnicas de obras anexas serán complementarias a las especificaciones técnicas correspondientes a la reposición del estanque metálico del sector poniente, en conjunto con las planimetrías del proyecto.





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

XVII.- ANEXOS

**FORMATO ANEXO N° 1
IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE PERSONA NATURAL/JURÍDICA
PROPUESTA PÚBLICA
"REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE"**

DATOS DEL OFERENTE

CONSTITUCIÓN DEL PARTICIPANTE: (Indicar si se trata de persona natural, sociedad de personas, sociedad anónima o consorcio constitutivo)		
Razón social		
Giro		
Rut		
Domicilio	Calle : Comuna: Región :	N° Ciudad:
Fono	Fax	
Correo electrónico		
N° Boleta de Garantía de Seriedad Oferta y Banco emisor		

DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL

Nombre completo		
Cédula de Identidad		
Nacionalidad		
Cargo		
Domicilio		
Fono	Fax	
Correo Electrónico		
Notaría y fecha de escritura pública de personería		

(NOTA: Si son dos o más los representantes legales se deberá indicar los datos de cada uno de ellos conforme a lo señalado en el cuadro precedente)

DATOS ENCARGADO DEL PROYECTO

Nombre completo		
Cédula de identidad		
Cargo		
Fono	Fax	
Correo Electrónico		

Indicación de incorporación en Chileproveedores de todos los requisitos para ofertar, según lo señalado en la letra a) del artículo 19° de las Bases:

.....
(Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

**FORMATO ANEXO Nº 2
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE
PROPUESTA PUBLICA
“REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE”**

En conformidad a lo establecido en las Bases que regulan el llamado a Propuesta Pública para el proyecto, declaro:

1. Haber visitado el terreno en el cual se ejecutarán las obras correspondientes al proyecto, conocer las vías de acceso y los centros de distribución de materiales.
2. Haber estudiado y verificado la concordancia entre las Bases Administrativas, Técnicas y Económicas, como también todos los antecedentes que conforman esta Licitación, y que habiendo obtenido las aclaraciones necesarias no tengo reparo alguno que formular, por lo cual expreso mi total conformidad y aceptación con lo que en ellos se expresa.
3. Aceptar la decisión que la I. Municipalidad de Zapallar tome respecto a la adjudicación de la licitación, la cual es inapelable y no susceptible de recurso administrativo ni judicial alguno, lo que incluye la posibilidad de dejar nula tal adjudicación antes de la firma del contrato, cuando razones presupuestarias o administrativas así lo requieran.
4. Haber considerado en la Oferta Económica todos los gastos necesarios de acuerdo a las Bases de Licitación, Anexos y antecedentes técnicos incluidos en la presente propuesta.
5. No haber sido condenado(a) con sanción de multa de infracción al DFL Nº 1 del 2005, en más de 2 oportunidades dentro de un período de 2 años, salvo que hubieren transcurrido 3 años desde el pago de la última multa impuesta.
6. No haber sido condenado(a) por incumplimiento de contrato celebrado con alguna entidad regida por la Ley Nº 19.886 en los últimos 2 años.
7. No haber sido condenado(a) por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, dentro de los 2 años anteriores.

.....
(Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

FORMATO ANEXO Nº 3
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE SIN CONFLICTOS DE INTERESES PERSONAS JURÍDICAS
PROPUESTA PÚBLICA
“REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE”

El firmante, en su calidad de representante legal del proveedor, <nombre del representante legal>, cédula de identidad N° <RUT del representante legal>, con domicilio en <domicilio>, <comuna>, <ciudad>, en representación de <razón social empresa>, RUT N° <RUT empresa>, del mismo domicilio, declara bajo juramento que:

1. Su representada no es una sociedad de personas en la que formen parte autoridades ni funcionarios directivos de algún órgano de la Administración del Estado o de las empresas y corporaciones del Estado o en que éste tenga participación, o las personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en el artículo 54 letra b) de la Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado;
2. Su representada no es una sociedad comandita por acciones o anónima cerrada en que una o más de las personas indicadas en el N° 1 anterior sean accionistas; y
3. Su representada no es una sociedad anónima abierta en que alguna de las personas indicadas en el N° 1 precedente sea dueña de acciones que representen el 10% o más del capital.

La información contenida en la presente declaración deberá ser permanentemente actualizada.

.....
(Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____

NOTAS:

- Todos los datos solicitados entre <> deben ser completados por el proveedor, de faltar alguno de estos la declaración será rechazada.
- La información contenida en la presente declaración debe encontrarse permanentemente actualizada. De no cumplirse con dicho requisito, la inscripción del proveedor en el Registro de Proveedores será suspendida, por un período máximo de 2 años (art. 95, N° 1, del reglamento de la Ley N° 19.886).
- Si la información contenida en la presente declaración es maliciosamente falsa, ha sido enmendada o tergiversada o se presenta de una forma que claramente induce a error para efectos de la evaluación del proveedor, éste será eliminado en forma permanente del Registro de Proveedores (art. 96, N° 1, del reglamento de la Ley N° 19.886).





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

FORMATO ANEXO Nº 3
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE SIN CONFLICTOS DE INTERESES PERSONAS NATURALES
PROPUESTA PÚBLICA
“REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE”

El firmante, en su calidad de proveedor, <nombre del proveedor>, cédula de identidad N° <RUT del proveedor> con domicilio en <domicilio>, <comuna>, <ciudad>, declara bajo juramento que:

1. No es autoridad ni funcionario directivo de ningún órgano de la Administración del Estado, así como de ninguna empresa o corporación del Estado o en que éste tenga participación;
2. No está unido a uno o más funcionarios directivos de alguna de las entidades indicadas en el punto N° 1 anterior, por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.575, ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y
3. No es gerente, administrador, representante o director de alguna de las siguientes sociedades:
 - Una sociedad de personas en la que los funcionarios directivos de alguna de las entidades indicadas en el punto N° 1 precedente, o las personas unidas a ellos por los vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.575, formen parte;
 - Una sociedad comandita por acciones o anónima cerrada en que aquéllos o éstas personas sean accionistas;
 - Una sociedad anónima abierta en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital.
4. La información contenida en la presente declaración será permanentemente actualizada.

.....
(Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____

NOTAS:

- Todos los datos solicitados entre < > deben ser completados por el proveedor, de faltar alguno de estos la declaración será rechazada.
- La información contenida en la presente declaración debe encontrarse permanentemente actualizada. De no cumplirse con dicho requisito, la inscripción del proveedor en el Registro de Proveedores será suspendida, por un período máximo de 2 años (art. 95, N° 1, del reglamento de la Ley N° 19.886).
- Si la información contenida en la presente declaración es maliciosamente falsa, ha sido enmendada o tergiversada o se presenta de una forma que claramente induce a error para efectos de la evaluación del proveedor, éste será eliminado en forma permanente del Registro de Proveedores (art. 96, N° 1, del reglamento de la Ley N° 19.886).





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

FORMATO ANEXO Nº 4
LISTADO DE OBRAS EJECUTADAS
PROPUESTA PÚBLICA
“REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE”

Nº	MANDANTE	NOMBRE DEL CONTRATO	OBRA(S) REALIZADA(S) EN EL CONTRATO	AÑO EJECUCIÓN	MONTO (M\$)	DOCUMENTO ACREDITADOR
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

(Insertar filas si se requiere)

.....
(Nombre y Rut del proponente/representante legal)
(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

FORMATO ANEXO Nº 5
DECLARACIÓN JURADA CONTRATOS DE OBRAS VIGENTES Y/O EN EJECUCIÓN
PROPUESTA PÚBLICA
“REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE”

El oferente deberá llenar los cuadros que se insertan a continuación, en caso de no presentar saldo de obra en alguno de ellos, deberá dejarlo establecido bajo la firma del representante legal en los cuadros correspondientes.

CONTRATOS DE OBRAS CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Nº	NOMBRE PROYECTO	ID LICITACIÓN	MANDANTE	MONTO CONTRATO ACTUALIZADO (\$)	SALDO DE OBRA ACTUALIZADO (\$)
TOTAL SALDO DE OBRAS (\$)					

(Incluir más filas si es necesario)

CONTRATOS DE OBRAS CON PRIVADOS

Nº	NOMBRE PROYECTO	MANDANTE	MONTO CONTRATO ACTUALIZADO (\$)	SALDO DE OBRA ACTUALIZADO (\$)
TOTAL SALDO DE OBRAS (\$)				

(Incluir más filas si es necesario)

El representante legal que suscribe declara que la información incluida en los cuadros precedentes, relativa a las obras contratadas y saldos de éstas es absolutamente fidedigna.

.....
(Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

NOTA: Si la información contenida en la presente declaración es maliciosamente falsa, ha sido enmendada o tergiversada o se presenta de una forma que claramente induce a error para efectos de la evaluación del proveedor, omite obras que este ejecutando o indica montos diferentes a los reales, la comisión evaluadora declarará la oferta inadmisibles, sin perjuicio de las demás acciones





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

legales que pueda ejercer la Municipalidad.

FORMATO ANEXO Nº 6 OFERTA ECONÓMICA PROPUESTA PÚBLICA "REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE"
--

Nombre o razón social del oferente	
RUT	

El Contratista se compromete a construir el proyecto "REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE", de acuerdo a lo estipulado en las Bases Administrativas, Técnicas y Económicas, así como también de acuerdo a las Aclaraciones y demás antecedentes que conforman el legajo del llamado de la Propuesta:

El Contratista ofrece la siguiente suma alzada en pesos chilenos IVA incluido:

(Moneda nacional en números)

(Moneda nacional en palabras)

El Plazo único y total ofertado es de: _____ días corridos.

Declaro haber estudiado la Propuesta en todos sus detalles y consecuencias, las Bases Administrativas Generales y Especiales y demás antecedentes que conforman, determinan y rigen esta Propuesta, he confeccionado personalmente el Presupuesto de este Proyecto, renunciando por lo tanto a reclamar indemnización por desconocimiento de los estudios encomendados.

Dejo Constancia, además que he verificado todos los antecedentes para fijar el valor de la propuesta.

.....
(Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

FORMATO ANEXO Nº 7
PRESUPUESTO DETALLADO
PROPUESTA PÚBLICA
“REPOSICIÓN ESTANQUE DE REGULACIÓN APR JOHN KENNEDY, SECTOR PONIENTE”

A.- PRESUPUESTO REPOSICION ESTANQUE DE REGULACION APR JOHN KENNEDY SECTOR PONIENTE.					
ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U. (\$)	TOTAL (\$)
1	INSTALACION Y LEVANTE DE FAENAS				
1.1	Instalación de Faenas	gl	1	\$ -	\$ -
1.2	Letrero de Obras	un	1	\$ -	\$ -
1.3	Levante de Faenas	gl	1	\$ -	\$ -
2	OBRAS PROVISORIAS				
2.1	By Pass Provisorio	gl	1	\$ -	\$ -
2.2	Desarme y Retiro de Estanque Existente	gl	1	\$ -	\$ -
2.3	Limpieza y Despeje Recinto Estanque	gl	1	\$ -	\$ -
2.4	Mejoramiento Sala Tableros y Bodegas	gl	1	\$ -	\$ -
3	ESTANQUE METALICO PROYECTADO - RECINTO SECTOR PONIENTE				
3.1	Fundación Estanque Metálico				
3.1.1	Excavación y transporte de excedentes	m3	27	\$ -	\$ -
3.1.2	Emplantillado H-5	m3	1	\$ -	\$ -
3.1.3	Acero para armaduras A630-420H	Kg	2110	\$ -	\$ -
3.1.4	Moldajes	m2	77	\$ -	\$ -
3.1.5	Hormigón H-25.	m3	16	\$ -	\$ -
3.1.6	Relleno compactado	m3	14	\$ -	\$ -
3.2	Estanque Metálico y Plataforma				
3.2.1	Suministro y Transporte Estanque Metálico de 100 m3	Kg	5210	\$ -	\$ -
3.2.2	Suministro, Transporte e Instalacion Plataforma Metálica	Kg	2783	\$ -	\$ -
3.2.3	Instalación Estanque Metálico de 100 m3	Kg	5210	\$ -	\$ -
3.3	Interconexiones Hidráulicas				
3.3.1	Interconexiones Hidráulicas: Estanque Existente - Estanque Proyectado	gl	1	\$ -	\$ -
3.3.2	Interconexiones Hidráulicas: Estanque Proyectado - Presurizadora	gl	1	\$ -	\$ -
3.3.3	Interconexiones Hidráulicas: By pass y Captaciones	gl	1	\$ -	\$ -
3.4	Desinfección Estanque Metálico y Estanque Existente	un	2	\$ -	\$ -
4	PLANTA PRESURIZADORA PROYECTADA - RECINTO PONIENTE				
4.1	Losa Planta Presurizadora	gl	1	\$ -	\$ -
4.2	Machón Planta Presurizadora	gl	1	\$ -	\$ -
4.3	Caseta Planta Presurizadora	gl	1	\$ -	\$ -
4.4	Suministro, Instalación y Prueba de Equipos			\$ -	\$ -
4.4.1	Suministro Sistema de Presurización.	un	1	\$ -	\$ -
4.4.2	Transporte del Sistema de Presurización.	gl	1	\$ -	\$ -
4.4.3	Montaje y Prueba del Sistema de Presurización.	gl	1	\$ -	\$ -
4.5	Suministro, Instalación y Transporte de Cañerías y Piezas Especiales	gl	1	\$ -	\$ -
5	OBRAS ELÉCTRICAS SECTOR PONIENTE				
5.1	Suministro Tableros				
5.1.1	Tablero T.D.F.A. Y C.	gl	1	\$ -	\$ -
5.2	Planta Presurizadora				
5.2.1	Enlaces de fuerza presurizadora (F4)	ml	45	\$ -	\$ -
5.2.2	Enlace de control presurizadora (C4)	ml	45	\$ -	\$ -
5.2.3	Instalación iluminación presurizadora (A4)	gl	1	\$ -	\$ -
5.3	Caseta Clorado				
5.3.1	Enlaces de fuerza bomba 1 y 2 (F6, F7)	ml	45	\$ -	\$ -
5.3.2	Enlace de control bomba 1 y 2	gl	1	\$ -	\$ -
5.3.3	Instalacion iluminación caseta clorado (A5)	gl	1	\$ -	\$ -
5.4	Estanque Existente				
5.4.1	Enlace de fuerza reelevadora (F5)	ml	22	\$ -	\$ -
5.4.2	Enlace de control sondas de nivel (C5)	ml	22	\$ -	\$ -
5.5	Captaciones				
5.5.1	Captación nº1				
5.5.1.1	Enlace de fuerza captación nº1 (F1)	ml	75	\$ -	\$ -
5.5.1.2	Enlace de control sondas de nivel captación nº1 (C1)	ml	75	\$ -	\$ -
5.5.2	Captación nº2				
5.5.2.1	Enlace de fuerza captación nº2 (F2)	ml	110	\$ -	\$ -
5.5.2.2	Enlace de control sondas de nivel captación nº2 (C2)	ml	110	\$ -	\$ -
5.5.3	Captación nº3				
5.5.3.1	Enlace de fuerza captación nº3 (F3)	ml	72	\$ -	\$ -
5.5.3.2	Enlace de control sondas de nivel captación nº3 (C3)	ml	72	\$ -	\$ -





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

5.5.4	Captaciones Externas					
5.5.4.1	Enlace de control captación estación (C7)	ml	20	\$	-	\$ -
5.5.4.2	Enlace de control captación la foresta (C8)	ml	22	\$	-	\$ -
5.5.4.3	Tablero captación estación	gl	1	\$	-	\$ -
5.6	Estanque Proyectoado					
5.6.1	Enlace de control estanque proyectado (C6)	ml	48	\$	-	\$ -
5.7	Oficinas					
5.7.1	Enlace de alumbrado y fuerza oficinas (AL4)	ml	6,5	\$	-	\$ -
5.8	Bodega					
5.8.1	Enlace de alumbrado y fuerza oficinas (AL5)	ml	9	\$	-	\$ -
5.9	Alumbrado Exterior					
5.9.1	Instalación alumbrado exterior (A3)	ml	65	\$	-	\$ -
5.9.2	Luminaria exterior (A3)	un	4	\$	-	\$ -
5.10	Alumbrado Caseta Existente					
5.10.1	Enlace de alumbrado caseta (A1)	gl	1	\$	-	\$ -
5.10.2	Enlace de fuerza caseta (A2)	gl	1	\$	-	\$ -
5.11	Cámaras Eléctricas					
5.11.1	Cámara tipo B	un	4	\$	-	\$ -
5.11.2	Cámara tipo C	un	1	\$	-	\$ -
5.12	Cajas de Conexiones					
5.12.1	Caja de conexiones universales	un	20	\$	-	\$ -
5.12.2	Caja de conexiones 100x65x65	un	3	\$	-	\$ -
5.12.3	Caja de conexiones 150x150x100	un	4	\$	-	\$ -
5.12.4	Caja de conexiones 200x200x100	un	3	\$	-	\$ -
5.12.5	Caja de conexiones 300x200x100	un	9	\$	-	\$ -
5.13	Señalética Eléctrica	gl	1	\$	-	\$ -
5.14	Suministro y Montaje Malla de Tierra	un	1	\$	-	\$ -
5.15	Pruebas e Informe Final	gl	1	\$	-	\$ -
6	PRUEBAS OPERACIONALES E INFORME FINAL					
6.1	Pruebas del Funcionamiento del Sistema	gl	1	\$	-	\$ -
6.2	Marcha Blanca	gl	1	\$	-	\$ -
6.3	Planos de Construcción e Informe Final	gl	1	\$	-	\$ -
SUB TOTAL A					\$	-

B.- PRESUPUESTO OBRAS ANEXAS ESTANQUE Y PRESURIZADORA RECINTO PONIENTE APR JOHN KENNEDY.

1	OBRAS ELECTRICAS ANEXAS					
1.1	Suministro e instalación empalme eléctrico trifásico en baja tensión	gl	1	\$	-	\$ -
1.2	Suministro e instalación Grupo Electrónico 44 KVA y TTA	gl	1	\$	-	\$ -
1.3	Interconexiones Eléctricas	gl	1	\$	-	\$ -
SUB TOTAL B					\$	-

SUBTOTAL A+B	\$	-
0% GASTOS GENERALES	\$	-
0% UTILIDADES	\$	-
TOTAL NETO	\$	-
19% I.V.A.	\$	-
TOTAL	\$	-

- * El valor que se debe ofertar en el portal es el Valor Total Neto
- ** El total resultante de la multiplicación entre P.U. y Cantidad se aproxima a 1 cuando posee decimales mayores o iguales a 0,5.
- *** LAS CUBICACIONES SON REFERENCIALES, ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DETERMINAR LAS CANTIDADES.
- **** Los gastos generales y utilidades son fijados por el oferente.
- ***** Los ensayos de laboratorio se incluyen en gastos generales

.....
(Nombre y Rut del proponente/representante legal)

(**NOTA: Si son dos o más los representantes legales todos ellos deberán firmar)

Fecha: _____





I. Municipalidad de Zapallar
SECPLA

2º. **LLÁMESE** a licitación pública para la ejecución de la obra de que se trata conforme a las condiciones y estipulaciones de las bases que en este acto se aprueban, mediante su publicación en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones de la Administración a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública.

3º. **PUBLÍQUESE** el presente decreto en el Sistema de Información, sitio web www.mercadopublico.cl, así como también en el portal de Transparencia Activa del Municipio.

ANÓTESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE



G. ANTONIO MOLINA DAINE
SECRETARIO MUNICIPAL



GUSTAVO ALESSANDRI BASCUÑÁN
ALCALDE

DISTRIBUCIÓN

1. Secretaría Comunal de Planificación
2. Jurídico
3. Oficina de Transparencia
4. ARCHIVO Secretaría Municipal

ADM/CP./JUR/SECPLA/DBE/ dbe.-

