__Visión:__ Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.

CONTRATO N° 16/2022

PRIMERA. - PARTES CONTRATANTES

El presente contrato, celebrado el día 28 / 09 /2022 entre: SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL – (SENASA con domicilio en Mariscal Estigarribia esquina Tacuary de la ciudad de Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por la Directora General del SENASA, ING. SARA LÓPEZ, con Cédula de Identidad N° 797.658 en adelante se denominará el **CONTRATANTE,** por una parte y la firma CONSTRUCTORA FELDMANN S.A., legalmente constituida y existente conforme a la legislación paraguaya, representada por el ING.. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI, con Cédula de Identidad N° 3.278.833 con domicilio en la Avda. República Argentina N° 2779, de la ciudad de Asunción y que en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, quienes celebran y suscriben el presente Contrato.

SEGUNDA. - ANTECEDENTES LEGALES DEL CONTRATO

El **CONTRATANTE**, invito a Empresas Constructoras, a presentar cotizaciones bajo normas de Adquisición del Banco Interamericano de Desarrollo, según el Contrato de Préstamo N° 3601/OC-PR, del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Instituto de Crédito Oficial del Reino de España, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo – AECID – FONPRODE

El **CONTRATANTE**, luego de la evaluación de las cotizaciones resolvió adjudicar la ejecución de la OBRA objeto del presente Contrato a la empresa CONSTRUCTORA FELDMANN S.A por cumplir su cotización con todos los requisitos de la solicitud y proponer el precio evaluado más bajo. Los resultados del proceso obtuvieron la no objeción del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en fecha 18 de julio de 2022 y mediante comunicación la nota O-CSC/CPR-1598/2022

TERCERA. - OBJETO DEL CONTRATO

El **CONTRATISTA** se compromete y obliga por el presente Contrato, a ejecutar todos los trabajos del proyecto de Construcción de ***CONTRATACIÓN DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPE – ID: 406.605***, que en adelante se denominará la **OBRA**, hasta su completo acabado, con absoluta sujeción a este Contrato y a los documentos que forman parte de él, cumpliendo las normas, precios, especificaciones técnicas, dimensiones, regulaciones, obligaciones, tiempo de ejecución, y otras condiciones establecidas en los documentos de Contrato y en las cláusulas contractuales del presente instrumento legal.

CUARTA. - RIESGOS DEL CONTRATISTA

Desde la Fecha de la Orden de Inicio hasta la fecha de emisión del **Acta de Recepción Definitiva de la Operación y Mantenimiento**, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

__Visión:__ Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.

propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista bajo un esquema de responsabilidad única del Contratista.

Son riesgos del Contratista el incumplimiento de las obligaciones ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo (incluyendo explotación y abuso sexual y violencia de género establecidos en la ley aplicable).

Con respecto a los **RUBROS A SUMA ALZADA**, constituye riesgo del Contratista aquella información entregada por el Contratante en el Documento de Licitación, sobre la cual el Contratante no ha hecho representación de veracidad y suficiencia alguna. El Contratista reconoce que ha hecho diligente y debido escrutinio de la misma y que es su riesgo confiar o no en dicha información. El Contratista es responsable entonces de interpretar la información entregada por el Contratante y la modificará o no a su criterio para poder alcanzar las Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento y sus propósitos.

QUINTA.- DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS POR EL CONTRATISTA

El Contratista deberá diseñar, construir e instalar las Obras de Obras de conformidad con las Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento y los Planos aprobados por el Fiscal de Obras.

Las condiciones del terreno más desfavorables que las que razonablemente se podían inferir a partir de los estudios informativos entregados por Contratante y los estudios e investigaciones adicionales del Contratista durante la preparación del diseño de las obras son un riesgo del Contratista.

SEXTA. - DISEÑO DE LAS OBRAS

El Contratista diseñará las Obras. El Fiscal de Obras deberá aprobar el diseño de las Obras. El Contratista no podrá iniciar las Obras sin la aprobación del Fiscal de Obras. El Fiscal de Obras podrá rechazar el diseño de las obras o parte del diseño de las obras si no se ciñen a las Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento o no cumplen con la legislación aplicable.

El Contratista deberá rectificar los diseños o las partes de los diseños que el Fiscal de Obras haya rechazado. Si el Fiscal de Obras decide rechazar los diseños rectificados, el Fiscal de Obras notificará al Contratista su intención de terminar el Contrato por incumplimiento fundamental del Contratista de conformidad con la Cláusula Vigésimo Primera.

Para los efectos de la aprobación del diseño, cada parte dispone de un plazo máximo de siete (7) días para emitir su pronunciamiento, decisión, solicitud de rectificación, rechazo, solicitud de aclaración, aceptación o inconformidad a partir de la notificación de la otra parte. Si una parte no se pronuncia dentro del plazo, se entenderá el silencio como contestación **en sentido negativo** y las partes procederán en correspondencia.

Donde sea posible, de conformidad con las regulaciones del país del Contratante, el Contratista es responsable de obtener oportunamente los permisos, licencias y consentimientos, incluyendo las licencias ambientales y permisos municipales, necesarios para ejecutar las instalaciones provisionales y las Obras permanentes por él diseñadas.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

El Contratista es responsable de que el diseño de las obras cumpla con los requisitos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo establecidos en las Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, y si no se especificaron, en la ley aplicable.

SEPTIMA - DOCUMENTOS DE CONTRATO.

Para el cumplimiento del presente contrato, forman parte del mismo los siguientes documentos originales:

- Pliego de Bases y Condiciones.
- Cotización de fecha aceptada por el **CONTRATISTA** *(**oferente** en la evaluación).*
- Especificaciones Técnicas.
- Propuesta Técnica, que debe contener mínimamente la siguiente información:
  - ✓ Planillas de datos constructivos y operativos de la planta de tratamiento
  - ✓ Descripción del funcionamiento del sistema propuesto de Planta de Tratamiento de Agua Potable
  - ✓ Planos básicos dimensionales, con cortes
    1. Plano n° 1: Planta general-Ubicación de obras
    2. Plano n° 2: Planta general hidráulica
    3. Plano n° 3: Corte AA-Longitudinal-Detalle-Floculador
    4. Plano n° 4: Corte BB-Filtro-Detalle-Filtro-Decantador
    5. Plano n° 5: Planta General-Piso de maniobra-Detalle escaleras
  - ✓ Características constructivas: materiales y protecciones
  - ✓ Equipamiento electromecánico y sus características
  - ✓ Requerimiento de mantenimiento
  - ✓ Descripción de las obras civiles complementarias al suministro, planos básicos dimensionales, cortes, que se llevarán a cabo para la ejecución completa del trabajo.

OCTAVA. - PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El **CONTRATISTA** se obliga a ejecutar y a entregar la OBRA satisfactoriamente concluida de acuerdo con los documentos de este contrato en el plazo de 600 (seiscientos) días calendario

La Fecha de Inicio del plazo contractual será la del **Acta de Entrega del Sitio de Obras para el Inicio del Diseño**, suscripta entre el Contratista y el FISCAL de Obras, y no está sujeta al pago del anticipo

NOVENA. - MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO.

De acuerdo con el precio evaluado de la cotización el monto total para la ejecución de la OBRA, es de: Gs 12.488.923.810 (doce mil cuatrocientos ochenta y ocho millones, novecientos veinte y tres mil, ochocientos diez)

Este precio resulta de aplicar los precios a suma alzada y los precios unitarios de la oferta adjudicada a las cantidades de obra solicitadas; sin embargo, el monto o valor final de la OBRA resultará de aplicar los precios al suma alzada y los precios unitarios de la oferta adjudicada a las cantidades de obra efectiva ejecutadas, que serán comprobadas a través de las mediciones respectivas, e incluyen los trabajos adicionales que el

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

CONTRATANTE autorice realizar mediante el instrumento técnico-legal previsto en la Cláusula de Modificaciones del presente Contrato.

Los precios a suma alzada y los precios unitarios consignados en la oferta adjudicada incluyen la provisión de materiales de primera calidad, equipos, instalaciones auxiliares, herramientas, andamiajes, y todos los demás elementos necesarios para la realización y cumplimiento de la ejecución de la OBRA. Este precio también comprende todos los costos referidos a salarios, incidencia de leyes sociales en ellos, impuestos, aranceles, daños a terceros, reparaciones por trabajos defectuosos, gastos de seguro de equipo, maquinaria y de accidentes personales, gastos de transporte y viáticos y todo otro costo directo o indirecto incluyendo utilidades y cualquier otro componente que tenga incidencia en el precio total de la OBRA, hasta su acabado satisfactorio y entrega definitiva.

Es de exclusiva responsabilidad del **CONTRATISTA,** efectuar los trabajos contratados dentro del monto establecido como monto de la OBRA ya que no se reconocerán ni procederán pagos por trabajos que hiciesen exceder dicho monto, a excepción de aquellos autorizados expresamente por escrito mediante los instrumentos técnico-legales previstos en este Contrato.

El pago será de acuerdo con el progreso de la OBRA para lo cual el CONTRATISTA deberá presentar, como mínimo, las planillas sobre la base de las planillas de oferta.
Las condiciones de pago serán:

- **Anticipo:** EN CASO DE SOLICITARLO, EL PAGO EN CONCEPTO DE ANTICIPO SERÁ DEL: 30% (TREINTA POR CIENTO) DEL MONTO DEL CONTRATO. El pago en concepto de anticipo se otorgará contra la presentación previa por parte del Contratista de Una Garantía Bancaria por el 100 % (CIEN POR CIENTO) del monto anticipado (en guaraníes) y por plazo igual al del plazo de ejecución de las obras del grupo, que afiance la operación a plena satisfacción del Contratante, otorgado por una Entidad Bancaria Paraguaya, habilitada por la Superintendencia de Bancos del Banco Central del Paraguay para tal fin, el cual deberá ser previamente aprobado por el Contratante.

- **Pago de Certificados:** será efectuado de acuerdo con el avance mensual de la obra, según Planilla de Oferta; y se efectuará de la siguiente manera:

  a) <u>Forma de Pago de los Rubros a Suma Alzada (Identificados en la Planilla de Oferta con (gl):</u> Por suma alzada en función a las planillas de oferta, por rubro terminado y de la siguiente manera:

  A. SERVICIOS TÉCNICOS-DISEÑO DE INGENIERÍA: Por ETAPA concluida y aprobada por la Fiscalización.

  B. SERVICIOS TÉCNICOS-CONTROL DE OBRAS: Mensualmente de la siguiente manera: El Total del Monto correspondiente a "SERVICIOS TÉCNICOS-CONTROL DE OBRAS" se pagará en 19 cuotas iguales mensuales a partir del mes 1.

  C. CAPACITACIONES, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: Por rubros terminados y aprobados por la Fiscalización.

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Visión: *Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.*

D. EJECUCIÓN DE OBRAS: Por rubros terminados y aprobados por la Fiscalización.

b) **Forma de Pago de los Rubros Por Cantidad a excepción de los Rubros a Suma Alzada (Identificados en la Planilla de Oferta con (gl):** Por precios unitarios en función a las planillas de oferta correspondientes, por cantidad ejecutada y por rubro terminado.

(ii) De cada Certificación se retendrá un 5% en concepto de Retención Caucional.

- **Devolución de Retención Caucional:**

Retención Caucional correspondiente a la Ejecución de Obras: Cuando las obras estén totalmente terminadas y se haya emitido la **Recepción Definitiva de las Obras**, se le pagará al Contratista el 50% del total retenido (a excepción de retenciones de pagos de rubros del Componente "C – CAPACITACIONES - OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ") en un plazo mínimo de 60 (sesenta) días posteriores a la emisión de la misma. El otro 50% restante será pagado cuando haya transcurrido el plazo del **Periodo de Garantía de los Componentes del Sistema de 12 meses**.

Opcionalmente cuando las obras estén totalmente terminadas y se haya emitido la Recepción Definitiva de las Obras, se le pagará el 100 % del total retenido en un plazo mínimo de 60 (sesenta) días posteriores a la emisión de la misma, contra una garantía bancaria "a la vista", cuya vigencia deberá ser hasta la culminación del Periodo de Garantía de los Componentes del Sistema s/ E.E.T.T. de 12 meses.

Retención Caucional correspondiente a la Periodo de Operación y Mantenimiento: Cuando el Periodo de Operación y Mantenimiento haya culminado satisfactoriamente y se haya emitido la Recepción Definitiva de la Operación y Mantenimiento se le pagará al Contratista el 50% del total retenido por pagos de rubros del Componente "C – CAPACITACIONES - OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO "), en un plazo mínimo de 60 (sesenta) días posteriores a la emisión de la misma. El otro 50% restante será pagado cuando haya transcurrido el plazo del Periodo de Garantía de los Componentes del Sistema s/ E.E.T.T. de 12 meses.

Opcionalmente cuando el Periodo de Operación y Mantenimiento haya culminado satisfactoriamente y se haya emitido la Recepción Definitiva de la Operación y Mantenimiento, se le pagará el 100 % del total retenido en un plazo mínimo de 60 (sesenta) días posteriores a la emisión de la misma, contra una garantía bancaria "a la vista", cuya vigencia deberá ser hasta la culminación del Periodo de Garantía de los Componentes del Sistema s/ E.E.T.T. de 12 meses.

IMPORTANTE: el Periodo de Garantía de los Componentes del Sistema de 12 meses, entrará a regir a partir de la Recepción Definitiva de las Obras.

El **CONTRATISTA** presentará al **CONTRATANTE** una planilla o certificado de pago debidamente firmado

Misión: *Planificar, promover, ejecutar y supervisar la construcción de sistemas de abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, incentivando la participación comunitaria; particularmente para la promoción, financiación, construcción y administración de los servicios. Ofreciendo estrategias efectivas, con equidad de género, en la prestación de los servicios de calidad sostenibles, para la salud y bienestar de la población del área rural, pequeñas ciudades y comunidades indígenas.*

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Visión: *Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.*

por el representante autorizado del ***CONTRATISTA/RESIDENTE DE OBRA***, que consignará todos los trabajos ejecutados, de acuerdo con la medición efectuada en forma conjunta por el **FISCAL DE OBRAS, en adelante EL FISCAL** y el **CONTRATISTA,** y con los precios unitarios acordados.

En caso de que el **CONTRATISTA**, no presente al **CONTRATANTE** la planilla de avance de obra hasta ***treinta (30)*** días posteriores al plazo previsto en la presente cláusula, el **FISCAL** elaborará la planilla en base a la medición que efectuará en forma conjunta con el **CONTRATISTA** y la enviará a éste para su firma con la respectiva llamada de atención por el incumplimiento contractual, advirtiéndole de las implicaciones posteriores de esta omisión.

El **CONTRATANTE**, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a recibir el certificado o planilla de pago comunicará por escrito su aprobación o devolverá el certificado para que se enmienden los motivos de rechazo, en este último caso, el **CONTRATISTA** deberá realizar las correcciones necesarias y volver a presentar el certificado.

El **CONTRATANTE** enviara el certificado aprobado a la dependencia pertinente para el pago, con la firma y fecha respectivas. En dicha dependencia se expedirá la orden de pago dentro del plazo máximo de cinco (5) días hábiles computables desde su recepción.

En caso de que el certificado de pago fuese devuelto al **CONTRATANTE**, éste lo trasladará al CONTRATISTA quien dispondrá de hasta (5) días hábiles para efectuar las correcciones o aclaraciones y con la nueva fecha remitir los documentos al CONTRATANTE.

El CONTRATISTA recibirá el pago del monto certificado menos las deducciones que correspondiesen.

El pago de cada certificado de obra se realizará dentro de los sesenta (60) días siguientes a la fecha de aprobación de la planilla por parte del CONTRATANTE. Si el pago del certificado no se efectúa dentro de este plazo el CONTRATISTA tendrá derecho a reclamar la ampliación de plazo de ejecución por el equivalente al número de días transcurridos desde el día treinta y uno 31 hasta el día en que se haga efectivo el pago. Si en ese lapso, el pago que se realiza es parcial, sólo podrá reclamar la compensación en tiempo por similar porcentaje al que le falta recibir en pago.

DECIMA. - MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES

El Cronograma de ejecución de obra será ajustado, dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes a la emisión de la Orden de Inicio y será presentado al CONTRATISTA. Una vez aprobado por el CONTRATISTA y aceptada por el FISCAL, el cronograma constituirá parte del presente Contrato para el control del AVANCE DE LA OBRA.

Si los plazos establecidos en el Cronograma de ejecución o el plazo total fenecen y los trabajos parciales o totales no han concluido en su integridad y de forma satisfactoria, el **CONTRATISTA** se constituirá en mora sin necesidad de previo aviso obligándose a pagar una multa equivalente:

Misión: *Planificar, promover, ejecutar y supervisar la construcción de sistemas de abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, incentivando la participación comunitaria; particularmente para la promoción, financiación, construcción y administración de los servicios. Ofreciendo estrategias efectivas, con equidad de género, en la prestación de los servicios de calidad sostenibles, para la salud y bienestar de la población del área rural, pequeñas ciudades y comunidades indígenas.*

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Visión: *Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.*

- **0,1% (CERO COMA UNO POR CIENTO) del monto total del Contrato por cada día de atraso en la Terminación de las Obras (contabilizados posterior a la última localidad entregada), conforme al cronograma físico y sus prórrogas aprobadas si los hubiere.**

Si el CONTRATANTE establece que, por la aplicación de multas se ha llegado al límite máximo del 10% del monto total del Contrato, procederá a analizar si da lugar a la resolución del Contrato, conforme a lo estipulado en la cláusula Décima Octava de este documento.

Las multas serán cobradas mediante descuento de los Certificados o Planillas de pago que corresponda, sin perjuicio de que el CONTRATANTE ejecute o consolide la garantía de Cumplimiento de Contrato y proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción legal que corresponda.

DECIMA PRIMERA. - CERTIFICACIONES

El CONTRATISTA emitirá la factura correspondiente a favor del CONTRATANTE una vez que cada planilla de Certificación de avance de obra haya sido aprobada por el CONTRATANTE. En caso de que no sea emitida la factura respectiva, el CONTRATANTE no hará efectivo el pago de la planilla.

DÉCIMA SEGUNDA. - ***ANTICIPO***

Después de ser suscrito legalmente el **CONTRATO**, el **CONTRATANTE** podrá entregar al **CONTRATISTA**, a solicitud expresa de este, un anticipo de hasta el ***treinta por ciento (30%) del*** monto total de la OBRA como máximo, monto que será descontado en las planillas de pago, hasta cubrir el monto total del anticipo. El **CONTRATISTA** aportará una garantía bancaria por el 100% del anticipo como requisito para el correspondiente desembolso del anticipo. En caso necesario esta garantía deberá ser ampliada a solicitud del **CONTRATANTE,** quién también podrá solicitar la ejecución de la garantía si es que el anticipo otorgado no fuese utilizado para gastos de movilización y compra de material para la OBRA o por otra causa plenamente justificada.

DÉCIMA TERCERA. - GARANTÍAS

*El **CONTRATISTA** garantiza la correcta y cumplida ejecución del presente Contrato con:*

1. ***Garantía de Cumplimiento (Fianza):***
   Emitida por ASEPASA SEGUROS, el 07/09/2022, con vigencia hasta el 28/04/2022, a la orden de MINISTERIO DE SALUD PÚIBLICA Y BIENESTAR SOCIAL, por Gs. 1.248.892.381 (Guaraníes mil doscientos cuarenta y ocho millones, ochocientos noventa y dos mil, trescientos ochenta y uno), equivalente al (10%) del valor del Contrato.

En caso de incumplimiento contractual del **CONTRATISTA,** el importe de la garantía será pagado en favor del **CONTRATANTE**, a su solo requerimiento y sin necesidad de ningún trámite o acción judicial.

Misión: *Planificar, promover, ejecutar y supervisar la construcción de sistemas de abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, incentivando la participación comunitaria; particularmente para la promoción, financiación, construcción y administración de los servicios. Ofreciendo estrategias efectivas, con equidad de género, en la prestación de los servicios de calidad sostenibles, para la salud y bienestar de la población del área rural, pequeñas ciudades y comunidades indígenas.*

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Visión: *Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.*

El **CONTRATISTA**, se obliga a mantener actualizada la garantía de cumplimiento de contrato, hasta la entrega definitiva de la OBRA y cumplimiento del Período de Operación y Mantenimiento.

2. ***Seguro contra daños a terceros (Responsabilidad civil en zona de obras):***
   i. Lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 1 persona: Gs. 100.000.000
   ii. Lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 2 o más personas Gs. 500.000.000
   iii. Gastos de Sepelio (Por c/ persona) Gs. 10.000.000.

3. ***Seguros contra accidentes de trabajo (Seguro de vida colectivo):***

   i. Invalidez permanente o muerte (Por c/ persona) Gs. 100.000.000
   ii. Gastos médicos (Por c/ persona) Gs. 20.000.000
   iii. Gastos de Sepelio (Por c/ persona) Gs. 10.000.000.

Los seguros señalados en los ítems anteriores, deberán ser presentados para la firma del Contrato y estarán en vigencia hasta la fecha de emisión del Acta de Recepción Definitiva de Contrato, luego del cumplimiento del Período de Operación y Mantenimiento.

DÉCIMA CUARTA. - FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Fiscalización: Los trabajos materia del presente **CONTRATO** estarán sujetos a la FISCALIZACIÓN permanente del **CONTRATANTE**, quien nombrará como **FISCAL** a un profesional responsable del cumplimiento del Contrato de Obra, entre otras funciones, sin suplantar en el ejercicio de las funciones y responsabilidades específicas del CONTRATANTE.

El FISCAL de la OBRA será ***nombrado por el SENASA y comunicado al contratista***, denominado en este Contrato el **FISCAL**, y que tendrá, a título indicativo y no limitativo, las siguientes responsabilidades: La Fiscalización tendrá a su cargo una continua gestión de control del diseño y de la ejecución de la obra a fin de asegurar que los trabajos realizados por el Contratista estén ajustados, en tiempo y forma, según el Contrato de Obras, sus Apéndices, Anexos, Especificaciones Técnicas, Planos generales y de detalles, a fin de prever y lograr soluciones adecuadas surgidas en la ejecución del diseño y de la obra

- Estudiar e interpretar las especificaciones para su correcta aplicación por el CONTRATISTA.
- Controlar y exigir al CONTRATISTA la disponibilidad permanente del Libro de Órdenes de Trabajo.
- Realizar mediciones conjuntas con el CONTRATISTA, de la obra ejecutada y dar un Vo.Bo. a los Certificados de obra, antes de remitirlos al CONTRATANTE.
- Controlar la vigencia y validez de las garantías, requerir oportunamente al CONTRATISTA su ampliación y eventualmente solicitar al CONTRATANTE, la ejecución de éstas.

DÉCIMA QUINTA. - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

EL **CONTRATISTA** designa como su representante legal en obra, al **RESIDENTE** ***(que deberá ser comunicado por el contratista al SENASA, antes del inicio de las obras)*** y que deberá ser un profesional con suficiente experiencia en la dirección de Obras similares, y calificado para llevar a cabo de forma satisfactoria la ejecución de la OBRA, quien prestará servicios a tiempo completo y está facultado para:

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

__Visión:__ Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.

a) dirigir la ejecución de la OBRA.
b) mantener a la SUPERVISION permanentemente informada sobre los aspectos relacionados con la OBRA
c) ser responsable del control de asistencia y la conducta del personal bajo su dependencia, con autoridad para asumir medidas correctivas en caso necesario.

En caso de ausencia temporal del **RESIDENTE**, el **CONTRATISTA** deberá indicar al personal que asumirá sus funciones y tendrá autoridad para actuar su representación. Esta Suplencia será temporal, no debe exceder treinta (30) días calendario; caso contrario el **CONTRATISTA** deberá sustituir al **RESIDENTE**, con otros profesionales de similar o mejor calificación que el que será reemplazado.

DÉCIMA SEXTA. - LIBRO DE OBRAS

El **CONTRATISTA** será responsable de llevar un Libro de Obras, con páginas numeradas **y dos copias**, que deberá ser abierto en la fecha que reciba la Orden de Proceder.

El FISCAL anotará en el libro las instrucciones, órdenes y observaciones impartidas al **CONTRATISTA**; el **RESIDENTE** utilizará el Libro para comunicar al FISCAL actividades de la OBRA.

Cada orden o comunicación llevará fecha y firma del SUPERVISOR y la constancia firmada del **RESIDENTE** de haberla recibido o viceversa.

El **CONTRATISTA** podrá comunicar al FISCAL mediante el Libro de Órdenes, los aspectos de la OBRA que considere relevantes, por ejemplo, los días de lluvia que puedan afectar la ruta al cronograma de ejecución de la OBRA, y en el día en que suceda el hecho a efectos de que el FISCAL se pronuncie de forma objetiva.

A tiempo de la Recepción Definitiva de la OBRA, el original del Libro de Obras será entregado al **CONTRATANTE** y una copia al **CONTRATISTA** quedando otra con el FISCAL.

DÉCIMA SEPTIMA. - MODIFICACIÓN DE LAS OBRAS

De forma excepcional, por causas plenamente justificadas (técnica, legal y financiera), el FISCAL, con la autorización expresa del CONTRATANTE, durante el período de ejecución de la OBRA, podrá efectuar modificaciones y/o ajustes necesarios al diseño de la OBRA, a efectos que la misma cumpla con el fin previsto.

El FISCAL, previo el trámite respectivo de aprobación, podrá introducir modificaciones que considere estrictamente necesarias y con tal propósito, tendrá la facultad para ordenar por escrito al CONTRATISTA y éste deberá cumplir con cualquiera de las siguientes instrucciones:

- Efectuar ajustes de rutina o especiales en el desarrollo cotidiano de la OBRA.
- Incrementar o disminuir cualquier parte de la OBRA prevista en el Contrato.
- Ejecutar trabajos adicionales inherentes a la misma obra, que sean absolutamente necesarios, aunque no cuenten con precios unitarios establecidos en el Contrato.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A

Visión: *Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.*

Los instrumentos legales para estas modificaciones son:

A. Orden de Trabajo
Se emitirán

- cuando la modificación esté referida a ajustes de rutina en el desarrollo de la OBRA que no implique un cambio sustancial en el diseño de la OBRA, en las condiciones o en el monto del contrato.
- por el Fiscal directamente en el Libro de Obras, instruyendo los trabajos a ejecutar
- para iniciar, detener o reanudar partes de la OBRA y para instruir procedimientos constructivos dirigidos a que cualquier trabajo sea ejecutado en conformidad con las especificaciones.

Estas órdenes no podrán:

- ser emitidas para reducir o incrementar cantidades de obra.
- Modificar el monto, plazo, objeto del contrato ni introducir nuevos ítems
- significar alteraciones en las cantidades de trabajo de los ítems del contrato y tampoco podrán trasladar recursos económicos de un ítem a otro.

B. Orden de Cambio

Deberán emitirse órdenes de cambio cuando se incremente o disminuya las cantidades de obra de los ítems de trabajo originalmente contratados, resulten o no en la modificación del precio del contrato o plazos del mismo, y sin dar lugar al incremento de los precios unitarios, ni creación de nuevos ítems de obra.

El incremento o disminución del monto del contrato, mediante Orden de Cambio (una o varias sumadas), no podrá ser mayor al diez ciento (10%) del monto total del Contrato original.

Una Orden de Cambio no debe modificar las características sustanciales del diseño.

Las órdenes de cambio podrán ser emitidas para modificar el plazo contractual de la OBRA por razones debidamente justificadas.

Las Órdenes de Cambio deberán tener número y fecha correlativas y, serán elaboradas con los sustentos técnicos y de financiamiento (disponibilidad de recursos) por el FISCAL y serán puestas a conocimiento y consideración del CONTRATANTE.

C. Contrato Modificatorio del contrato de obras

Esta modalidad de modificación de la OBRA se aplicará sólo en caso extraordinario en que la OBRA deba ser complementada o por otras circunstancias que determinen una modificación en las características sustanciales en el diseño de la OBRA y un decremento o incremento independiente a la emisión de Órdenes de Cambio.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A

El FISCAL deberá elaborar un documento de sustento técnico-financiero que establezca las causas y razones por las cuales debiera ser suscrito este documento.

En el caso de requerir la disminución en la OBRA, esta situación deberá ser previamente concertada con el CONTRATISTA, a efectos de evitar reclamos posteriores.

El o los contratos modificatorios que establezcan modificaciones en la forma, cantidad o calidad de la OBRA o cualquier parte de la misma y que determinen incremento o disminución del monto del Contrato, sólo podrán ser autorizados hasta un valor máximo total igual *al 50 (%)* del monto total del Contrato.

Si las modificaciones implican la ampliación del plazo de ejecución de las obras, esta situación también será incluida en el contrato modificatorio y/o autorizada por el contratante por nota de la Dirección General del SENASA.

El informe-recomendación y antecedentes deberán ser enviados por el FISCAL al CONTRATANTE, quien luego de su análisis podrá recomendar su firma. El Contrato Modificatorio, será firmado por la misma autoridad que firmó el contrato original.

Si conforme a la modificación se estableciera el incremento o disminución de las cantidades de obra, la base de pago serán los precios unitarios de la oferta adjudicada, solo para aquellos Rubros ofertados por cantidad y no así para los Rubros a Suma Alzada (Identificados en la Planilla de Oferta con (gl), que se pagan por Suma alzada.

Si conforme a la modificación se estableciera trabajos (rubros) de nueva creación (para los que no exista precio en la oferta adjudicada), los precios unitarios deberán ser propuesto por el CONTRATISTA, sin incrementar los porcentajes de Costos Indirectos, ni modificar los precios incluidos en otros ítems de la oferta. El FISCAL analizará la oferta y elaborará un informe de recomendación al CONTRATANTE, quien será responsable de aprobar los precios que serán considerados en el contrato modificatorio correspondiente.

El plazo de ejecución podrá ser ampliado por demora en el pago de planillas de avance de obra; cuando el **CONTRATISTA** efectúe el trámite de reclamo en su favor, cumpliendo el procedimiento pertinente, el que será analizado por el **FISCAL** para luego emitir informe y recomendación respectiva al CONTRATANTE, a efectos de la emisión de la Orden de Cambio que establezca la ampliación de plazo.

Las Ordenes de Trabajo, Orden de Cambio o Contrato Modificatorio deben ser emitidos y suscritos de forma previa a la ejecución de los trabajos por parte del CONTRATISTA, ninguno de los documentos mencionados constituye un documento regulador de procedimientos de ejecución de obra, excepto en casos de emergencia declarada para el lugar de emplazamiento de la OBRA.

Si el contrato modificatorio implicase un incremento o decremento por más del 15% del valor inicial del contrato, se deberá solicitar previamente, la no objeción del BID.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

__Visión:__ Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.

DÉCIMA OCTAVA. - RECEPCIÓN PROVISIONAL

Se realizará cuando la OBRA haya sido concluida completamente en todos los trabajos contractualmente acordados, incluidas las órdenes de cambio y contratos modificatorios. La Comisión de Recepción del CONTRATANTE hará constar en Acta el estado y cualquier detalle, reserva, deficiencia u observación sobre la OBRA que recibe provisionalmente; las observaciones deberán ser solucionadas por el CONTRATISTA dentro del plazo establecido para la recepción definitiva.

Con una anticipación mínima de (5) días hábiles antes del vencimiento del plazo de ejecución de la OBRA, el CONTRATISTA mediante carta o Libro de Obras solicitará al FISCAL señale día y hora para la Recepción Provisional de la OBRA.

Si luego de la inspección, a juicio del FISCAL la OBRA se halla correctamente ejecutada, conforme a los documentos del CONTRATO, hará conocer al CONTRATANTE su intención de proceder a la recepción provisional; este proceso no deberá exceder el plazo de cinco (5) días hábiles.

Recibida la carta de aceptación del CONTRATANTE y dentro del plazo máximo de cinco (5) días hábiles, el FISCAL procederá a dicha Recepción Provisional, y se elaborará el Acta de Recepción Provisoria; de existir, se harán constar todas las deficiencias, anomalías e imperfecciones, instruyéndose sean subsanadas por el CONTRATISTA dentro de los cuarenta (45) días calendarios u otro plazo menor indicado por el FISCAL, siguientes a la fecha de Recepción Provisoria.

Si a juicio del FISCAL, las deficiencias y observaciones anotadas no son de magnitud y el tipo de obra lo permite, podrá autorizar que la OBRA sea utilizada, sin perjuicio de que se realicen las correcciones que ameritan. Empero si dichas anomalías fueran mayores, el FISCAL rechazará la recepción y consiguientemente, correrán las multas y sanciones al CONTRATISTA hasta que la OBRA sea entregada en forma satisfactoria.

Cuando la ejecución de las obras haya considerado la provisión de bienes y/o de servicios conexos, las acciones previstas en la Recepción Provisoria, se harán extensivas para una recepción conforme de los mismos.

IMPORTANTE: Con la emisión del ACTA DE RECEPCIÓN PROVISORIA, se inicia el PERIODO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, y será realizada de manera paralela a los trámites de rigor de la RECEPCIÒN DEFINITIVA DE LAS OBRAS.

DÉCIMA NOVENA. - RECEPCIÓN DEFINITIVA

Recepción Definitiva de las Obras:

Se realizará por sistema de abastecimiento de agua y una vez que el CONTRATISTA cumpla las siguientes condiciones:

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Visión: *Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.*

a) ha resuelto las observaciones que se hubiesen presentado en la Recepción Provisoria de la OBRA.
b) ha transcurrido hasta 45 días calendario para verificar el funcionamiento de la OBRA.
c) haya entregado los planos "as built" (un original, dos copias y medio digital-CD), manuales y/u otros documentos pertinentes a las obras ejecutadas y/o bienes y servicios conexos efectuados

El FISCAL señalará la fecha y hora para la Recepción Definitiva y pondrá en conocimiento del CONTRATANTE. Participarán en este acto el CONTRATANTE y el FISCAL; se elaborará el Acta correspondiente.

Si en la inspección se establece que no se subsanaron o corrigieron las deficiencias observadas, no se procederá a la Recepción Definitiva hasta que la OBRA esté concluida a satisfacción; se aplicará la multa estipulada en la Cláusula Séptima a los días transcurridos entre la fecha que debió realizarse la entrega definitiva hasta la entrega definitiva a satisfacción del CONTRATANTE.

Los documentos de la OBRA también serán objeto de revisión, observación o aprobación, para una conformidad final de su recepción.

Recepción Definitiva de la Operación y Mantenimiento:

Se realizará por sistema de abastecimiento de agua y una vez que el CONTRATISTA haya culminado satisfactoriamente la Operación y Mantenimiento del Sistema.

Recepción Definitiva del Contrato

Una vez que el sistema de abastecimiento de agua cuente con la Recepción Definitiva de la Operación y Mantenimiento; El CONTRATANTE emitirá **Acta de Recepción Definitiva del Contrato.**

VIGESIMA. -CERTIFICADO O PLANILLA DE LIQUIDACIÓN FINAL Y PROCEDIMIENTO DE PAGO

Dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de Recepción Definitiva (Recepción de Obras y Recepción Definitiva de Operación y Mantenimiento), el FISCAL elaborará una planilla de cantidades finales de cada una, con base a lo realmente ejecutado. Esta planilla será cursada al CONTRATISTA para que dentro de diez (10) días subsiguientes elabore la planilla o Certificado de Liquidación Final y la presente al FISCAL.

El FISCAL y el CONTRATANTE, no darán por finalizada la liquidación, si el CONTRATISTA no hubiese cumplido con todas sus obligaciones de acuerdo con los términos del contrato y de sus documentos anexos.

Sin embargo, aún después de efectivizarse el pago final, en caso de establecerse anomalías será factible reclamar la restitución de montos que resultasen como indebidamente pagados al CONTRATISTA.

Se deberá descontar del importe del Certificado Final los siguientes conceptos:

Misión: *Planificar, promover, ejecutar y supervisar la construcción de sistemas de abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, incentivando la participación comunitaria; particularmente para la promoción, financiación, construcción y administración de los servicios. Ofreciendo estrategias efectivas, con equidad de género, en la prestación de los servicios de calidad sostenibles, para la salud y bienestar de la población del área rural, pequeñas ciudades y comunidades indígenas.*

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

a) Sumas anteriores ya pagadas en los certificados o planillas de avance de obra.
b) Reposición de daños, si hubiere.
c) El porcentaje correspondiente a la recuperación del anticipo si hubiera saldos pendientes.
d) Las multas y penalidades, si hubiere.
e) Gastos de protocolización (si corresponde)

Asimismo, el CONTRATISTA podrá establecer el importe de los pagos pendientes, que hubiesen sido reclamados sustentada y oportunamente (dentro de los cinco (5) días de sucedido el hecho que originó el reclamo).

El proceso será el mismo previsto en la Cláusula Novena del presente Contrato.

VIGESIMA PRIMERA. - TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

El presente contrato concluirá por una de las siguientes causas:

1. **Por Cumplimiento de Contrato:** De forma normal, tanto el **CONTRATANTE** como el **CONTRATISTA**, darán por terminado el Contrato, una vez que ambas partes hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en él, lo cual se hará constar por escrito.
2. Por rescisión del contrato por causa imputable al CONTRATISTA.
3. Por rescisión del contrato por causa imputable al CONTRATANTE.
4. Por rescisión del contrato por caso fortuito o fuerza mayor.

VIGESIMA SEGUNDA: RESCISIÓN A REQUERIMIENTO DEL CONTRATANTE, POR CAUSALES ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA.

El **CONTRATANTE,** podrá proceder a la rescisión del Contrato, en los siguientes casos:

a) Por incumplimiento a las estipulaciones del contrato.
b) Por incumplimiento en la iniciación de la OBRA, si emitida la Orden de Inicio demora más de *diez (10)* días calendario en movilizarse a la zona de los trabajos.
c) Por disolución o quiebra declarada del CONTRATISTA
d) Por suspensión de los trabajos sin justificación, treinta (*30)* días calendario continuos, sin autorización escrita del FISCAL.
e) Por incumplimiento injustificado del Cronograma de obra.
f) Por negligencia reiterada (3 veces) en el cumplimiento de las especificaciones, planos, o de instrucciones escritas del FISCAL.
g) Por subcontratación de una parte de la OBRA sin autorización escrita del FISCAL y del CONTRATANTE.
h) Cuando el monto de la multa por atraso en la entrega provisional o definitiva, alcance el diez por ciento (10%) del monto total del contrato -decisión optativa-, o el veinte por ciento (20), de forma obligatoria.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Visión: *Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.*

VIGÉSIMA TERCERA: RESCISIÓN A REQUERIMIENTO DEL CONTRATISTA POR CAUSALES ATRIBUIBLES AL CONTRATANTE.

El **CONTRATISTA,** podrá tramitar la rescisión del Contrato, en los siguientes casos:

a) Por instrucciones injustificadas emanadas del CONTRATANTE o emanadas del FISCAL con conocimiento del CONTRATANTE, para la suspensión de la ejecución de obras por más de 30 (treinta) días calendario.
b) Si apartándose de los términos del contrato el CONTRATANTE a través del FISCAL, pretende efectuar aumento o disminución en las cantidades de obra sin emisión de la necesaria Orden de Cambio o Contrato Modificatorio, que en el caso de incrementos garantice el pago.
c) Por incumplimiento injustificado en el pago de un certificado de avance de obra aprobado por el FISCAL, por más de 90 (noventa) días calendario computados a partir de la fecha de remisión del certificado o planilla de avance de obra por el FISCAL al CONTRATANTE.

VIGÉSIMO CUARTA: REGLAS APLICABLES A LA RESCISIÓN:

De ocurrir una de las causas de rescisión anteriormente señaladas en las cláusulas décimo novena o vigésima, cualquiera de las partes podrá notificar a la otra su decisión de rescindir el **CONTRATO**, estableciendo en forma clara y específica la causa en que se funda. La primera notificación de intención de rescindir el **CONTRATO** deberá ser hecha mediante carta dirigida al **CONTRATANTE** o al **CONTRATISTA** según corresponda. Si la causal argumentada se revierte, no prosigue la rescisión; sin embargo, si no existe solución en el lapso previsto, se debe cursar una segunda carta comunicando que la resolución se ha hecho efectiva a partir de la fecha de la misma comunicación.

Esta carta dará lugar a que: cuando la resolución sea por causales imputables al **CONTRATISTA** se consolide en favor del **CONTRATANTE** la garantía de Cumplimiento de **CONTRATO** manteniéndose pendiente de ejecución la garantía de correcta Inversión del Anticipo hasta que se efectué la conciliación de saldos, si aún la vigencia de dicha garantía lo permite, caso contrario si la vigencia está a finalizar y no se amplía, será ejecutada con cargo a esa liquidación.

El FISCAL a solicitud del **CONTRATANTE**, procederá a establecer y certificar los montos rembolsables al **CONTRATISTA** por concepto de trabajos satisfactoriamente ejecutados y de los materiales, equipamiento e instalaciones temporales aptos para su utilización en la prosecución de los trabajos si corresponde.

En este caso no se reconocerá al Contratista gastos de desmovilización de ninguna naturaleza.

Con base en la planilla o certificado de cómputo final de volúmenes de obra, materiales, equipamiento, e instalaciones temporales, emitida por el **FISCAL**, el **CONTRATISTA** preparará la planilla o Certificado Final, estableciendo saldos en favor o en contra para su respectivo pago o cobro de las garantías pertinentes.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Visión: *Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.*

Solo en caso que la resolución no sea originada por negligencia del **CONTRATISTA** éste tendrá derecho a una evaluación de los gastos proporcionales que demande el levantamiento de la instalación de faenas para la ejecución de la OBRA y los compromisos adquiridos por el **CONTRATISTA** para su equipamiento contra la presentación de documentos probatorios y certificados.

El **CONTRATANTE** quedará en libertad de continuar la OBRA a través de otro contratista; preferentemente podrá efectuar consulta al proponente calificado en segundo lugar en la invitación, para establecer si mantiene su oferta y así sucesivamente, siempre que dichas ofertas sean aceptables en precio y plazo.

VIGÉSIMO QUINTA: RESCISIÓN POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO QUE AFECTEN AL CONTRATANTE O AL CONTRATISTA.

Si en cualquier momento antes de la terminación de la prestación del servicio objeto del **CONTRATO**, el **CONTRATANTE** se encontrase con situaciones fuera de control de las partes que imposibiliten la ejecución o conclusión de la OBRA, o vayan contra los intereses del Estado, el **CONTRATANTE** en cualquier momento, mediante carta dirigida al **CONTRATISTA**, suspenderá los trabajos y resolverá el **CONTRATO** total o parcialmente. A la entrega de dicha comunicación oficial de resolución, el **CONTRATISTA** suspenderá el trabajo de acuerdo a las instrucciones que al efecto emita en el Libro de Obras el FISCAL.

El **CONTRATISTA** conjuntamente con el SUPERVISOR, procederán con la medición del trabajo ejecutado hasta la fecha de suspensión, el avalúo de los materiales en obra que pudieran ser empleados posteriormente, la evaluación de los compromisos que el **CONTRATISTA** tuviera pendiente por compra y otros debidamente documentados.

Asimismo, el FISCAL liquidará los costos proporcionales que demandase el levantamiento de las instalaciones, desmovilización de maquinaria / equipo y algunos otros gastos que a juicio del **CONTRATANTE** fueran considerados sujetos a rembolso.

Con estos datos el FISCAL elaborará la planilla de medición final y el trámite de pago será el previsto en la Cláusula Novena.

VIGÉSIMO SEXTA. - CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO.

Con el fin de exceptuar al CONTRATISTA de determinadas responsabilidades por mora durante la vigencia del presente contrato, el SUPERVISOR tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución del **CONTRATO**.

Se entiende por fuerza mayor al obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y con tal medida impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: incendios, inundaciones y otros desastres naturales).
Se reputa caso fortuito al obstáculo interno atribuible al hombre, imprevisto o inevitable, proveniente de las condiciones mismas en que la obligación debía ser cumplida (ejemplo: conmociones civiles, huelgas, bloqueos, revoluciones, etc.).

Misión: *Planificar, promover, ejecutar y supervisar la construcción de sistemas de abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, incentivando la participación comunitaria; particularmente para la promoción, financiación, construcción y administración de los servicios. Ofreciendo estrategias efectivas, con equidad de género, en la prestación de los servicios de calidad sostenibles, para la salud y bienestar de la población del área rural, pequeñas ciudades y comunidades indígenas.*

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Visión: *Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.*

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de impedimento en el proceso de ejecución de la OBRA o de demora en el cumplimiento de lo previsto en el Cronograma de trabajos en obra, dando lugar a retrasos en el avance y/o entrega de ella, de modo inexcusable e imprescindible en cada caso, el **CONTRATISTA** deberá recabar del FISCAL DE OBRA un **Certificado o Constancia** de la existencia del impedimento, dentro de los tres (3) días hábiles de ocurrido el hecho, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego al **CONTRATANTE** por escrito dentro del plazo previsto para los reclamos, la ampliación del plazo del Contrato o la exención del pago de penalidades.

En caso de que la ampliación sea procedente, el plazo será extendido mediante una Orden de Cambio procesada conforme se ha estipulado en la Cláusula correspondiente.

En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, se considerará como causa de Fuerza Mayor el mal tiempo que no sea notablemente fuera de lo común en el área de ejecución de la OBRA, por cuanto el **CONTRATISTA** ha tenido que prever este hecho al proponer su cronograma ajustado, en el período de movilización.

Asimismo, tampoco se considerarán como fuerza mayor o caso fortuito, las demoras en la entrega en la OBRA de los materiales, equipos e implementos necesarios, por ser obligación del **CONTRATISTA** tomar y adoptar todas las previsiones necesarias para evitar demoras por dichas contingencias.

VIGÉSIMO SEPTIMA. - LEGISLACIÓN APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

El presente contrato está sujeto a la legislación y jurisdicción de la República del Paraguay.

En caso de cualquier controversia entre el Comprador y el Proveedor, que surja de la ejecución de este contrato o tenga relación con el mismo, con su interpretación, validez o invalidez, la controversia se someterá a un proceso de Mediación ante el Centro de Arbitraje y Mediación Paraguay de la Cámara Nacional de Comercio y Servicios de Paraguay, de acuerdo con las normas de procedimiento para mediación que posee dicha institución. Para el caso que las partes no resuelvan la controversia en el procedimiento de mediación, se obligan a someter su diferencia a arbitraje, ante un tribunal arbitral conformado por tres árbitros designados de la lista del Cuerpo Arbitral del Centro de Arbitraje y Mediación Paraguay, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo vinculante para las partes. En ambos casos se aplicarán los reglamentos respectivos y demás disposiciones que regulen dichos procedimientos al momento de recurrir a los mismos, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato.

VIGÉSIMO OCTAVA. - CESIÓN DEL CONTRATO.

El **CONTRATISTA** bajo ningún título podrá, ceder, transferir, subrogar, total o parcialmente este Contrato sin el Vo.Bo. del FISCAL y autorización previa del **CONTRATANTE.**

VIGÉSIMA NOVENA. - SUBCONTRATOS

Si la subcontratación de alguna parte del Contrato es autorizada, en ningún caso el total de subcontratos podrá exceder el cincuenta (50%) del valor total de este Contrato, y el **CONTRATISTA** será directa y

Misión: *Planificar, promover, ejecutar y supervisar la construcción de sistemas de abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, incentivando la participación comunitaria; particularmente para la promoción, financiación, construcción y administración de los servicios. Ofreciendo estrategias efectivas, con equidad de género, en la prestación de los servicios de calidad sostenibles, para la salud y bienestar de la población del área rural, pequeñas ciudades y comunidades indígenas.*

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Visión: *Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.*

exclusivamente responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en la OBRA.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al **CONTRATISTA** del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del presente Contrato.

TRIGESIMA. - SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

EL **CONTRATANTE** está facultado para suspender temporalmente los trabajos en la OBRA en cualquier momento por motivos de fuerza mayor, caso fortuito y/o convenientes a sus intereses, para lo cual notificará al **CONTRATISTA** por escrito, por intermedio del FISCAL, con una anticipación de cinco (5) días calendario, excepto en los casos de urgencia por alguna emergencia imponderable. Esta suspensión puede ser parcial o total.

En este caso el **CONTRATANTE** reconocerá en favor del **CONTRATISTA** los gastos en que éste incurriera por conservación y mantenimiento de la OBRA, cuando el lapso de la suspensión sea mayor a los quince (15) días calendario. A efectos del pago de estos gastos el FISCAL llevará el control respectivo de personal y equipo paralizado y elaborará la respectiva Orden de Cambio conteniendo el importe y plazo que corresponda.

Asimismo, el FISCAL podrá ordenar la suspensión temporal de la OBRA por condiciones meteorológicas excepcionalmente desfavorables, por la inseguridad total de las obras o de una parte de las mismas o si se presentan situaciones de Fuerza Mayor. Esta suspensión puede ser parcial o total. En este caso, si el trabajo fuera totalmente suspendido por más de quince (15) días calendario y la(s) actividad(es) suspendida(s) se encontrarán en la ruta crítica del cronograma vigente, el número de días de suspensión del trabajo se añadirá al plazo del CONTRATO a través de la respectiva Orden de Cambio.

También el CONTRATISTA puede comunicar al FISCAL o al CONTRATANTE la suspensión o paralización temporal de los trabajos en la OBRA, por causas atribuibles al CONTRATANTE que afecten al CONTRATISTA en la ejecución de la OBRA.

Si los trabajos se suspenden parcial o totalmente por negligencia del CONTRATISTA en observar y cumplir correctamente condiciones de seguridad para el personal o para terceros o por incumplimiento de las órdenes impartidas por el FISCAL o por inobservancia de las prescripciones del Contrato, el tiempo de suspensión de los trabajos no darán lugar a ninguna ampliación de plazo, ni corresponderá ningún pago extraordinario.

TRIGESIMO PRIMERA. - RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

El **CONTRATISTA** y su representante en la OBRA están obligados a conocer minuciosamente los planos, instrucciones, pliegos de especificaciones y demás documentos de la OBRA que les fueron proporcionados.

En caso de existir dudas, harán inmediata y oportunamente una consulta al FISCAL, quién responderá dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud. Esta consulta, se hará antes de proceder a la ejecución de cualquier trabajo. En caso de no actuar en la forma indicada, correrán por cuenta del CONTRATISTA todos los gastos necesarios para subsanar los inconvenientes ocasionados.

Misión: *Planificar, promover, ejecutar y supervisar la construcción de sistemas de abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, incentivando la participación comunitaria; particularmente para la promoción, financiación, construcción y administración de los servicios. Ofreciendo estrategias efectivas, con equidad de género, en la prestación de los servicios de calidad sostenibles, para la salud y bienestar de la población del área rural, pequeñas ciudades y comunidades indígenas.*

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Visión: *Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.*

EL CONTRATISTA no podrá entregar obra defectuosa o mal ejecutada aduciendo errores, defectos u omisiones en los planos y especificaciones técnicas, debiendo el trabajo defectuoso ser subsanado y enmendado por su exclusiva cuenta y sin costo adicional para el CONTRATANTE.

Cuando el CONTRATISTA incurra en negligencia durante la ejecución de los trabajos o no efectúe la corrección de los mismos dentro de los tres (3) días hábiles de recibida la orden correspondiente, el FISCAL podrá proceder a hacer subsanar las deficiencias observadas con cargo y a cuenta del CONTRATISTA, deduciendo su costo del importe de los certificados de avance de obra o de la liquidación final, según corresponda.

Queda establecido que el CONTRATANTE podrá retener el total o parte del importe de las planillas por avance de obra para protegerse contra posibles perjuicios por trabajos defectuosos de la OBRA y no corregidos oportunamente pese a las instrucciones del FISCAL. Desaparecidas las causales anteriores, el CONTRATANTE procederá al pago de las sumas retenidas siempre que, para la solución de ellas no se haya empleado parte o el total de dichos fondos. Esta retención no creará derechos en favor del CONTRATISTA para solicitar ampliación de plazo, ni intereses.

Durante el tiempo de ejecución de la OBRA el CONTRATISTA deberá mantener en el sitio de la misma el personal técnico requerido, que incluirá al RESIDENTE de Obra. Dicho Residente deberá ser necesariamente un profesional con experiencia en ejecución de obras similares a las del presente Contrato y representará al CONTRATISTA en el sitio de la ejecución de la OBRA, sin relevar al CONTRATISTA de sus responsabilidades contractuales bajo el presente CONTRATO.

El CONTRATISTA custodiará los materiales, equipo y todo trabajo ejecutado, hasta la Recepción Definitiva de la OBRA, por el CONTRATANTE.

El CONTRATISTA mantendrá permanentemente barreras, letreros, luces y señalización adecuada y en general todo medio de seguridad que prevenga a terceros del riesgo de accidentes en el lugar de la OBRA. Estos elementos serán retirados por el CONTRATISTA, a la terminación de la OBRA.

El CONTRATISTA protegerá de posibles daños a las propiedades adyacentes a la OBRA. En caso de que éstos se produzcan deberán ser resarcidos bajo su exclusiva responsabilidad, al igual que toda lesión causada a terceras personas como resultado de sus trabajos.

EL CONTRATISTA precautelará de daños a cañerías, árboles, conductores, torres y cables de instalación eléctrica, debiendo reparar cualquier daño o desperfecto ocasionado por su propia cuenta y riesgo.

El CONTRATISTA mantendrá el área de trabajo libre de obstáculos y desperdicios; a la terminación de la OBRA removerá todos los obstáculos y materiales dejando la OBRA en estado de limpieza a satisfacción del fiscal y del CONTRATANTE.

Cumplimiento de leyes: El **CONTRATISTA** es responsable de cumplir las obligaciones que emerjan del objeto del presente Contrato, respecto a las cargas laborales y sociales con el personal de su dependencia. Se exonera de estas obligaciones al CONTRATANTE. El CONTRATISTA mantendrá indemne al CONTRATANTE y saldrá en su defensa por reclamos sobre cargas laborales y sociales de su personal.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Visión: Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.

Responsabilidad ambiental: El CONTRATISTA está obligado a cumplir las especificaciones y normas ambientales correspondientes a la OBRA. El Contratista será el único responsable por el incumplimiento de responsabilidades ambientales en la OBRA motivo de este contrato y del pago de multas impuestas por la Autoridad Ambiental.

Responsabilidad de daños a terceros: Durante la ejecución de la OBRA, el CONTRATISTA se obliga a tomar todas las previsiones que pudiesen surgir por daño a terceros en la ejecución de la obra, se exonera de estas obligaciones al CONTRATANTE.

TRIGÉSIMA SEGUNDA. - INSPECCIONES

El CONTRATISTA, deberá dar libre acceso a la OBRA y al TALLER DEL FRABRICANTE, al FISCAL DE OBRA, al personal del CONTRATANTE autorizado al efecto y a los representantes del organismo financiador.

TRIGÉSIMA TERCERA. - ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS

Todos los bienes y servicios que utilice el CONTRATISTA para la ejecución de la OBRA, los equipos y materiales que el CONTRATISTA incorporará al proyecto y/o traspasará al CONTRATANTE deben tener su origen en los países miembros del BID. El CONTRATISTA no hará gastos para propósitos de este contrato en el territorio de un país que no sea miembro del BID.

TRIGÉSIMO CUARTA. - FRAUDE Y CORRUPCIÓN.

El Contratista declara y garantiza:

(a) que conoce, entiende y acepta la prohibición sobre actos de fraude y corrupción del BID, detalladas en el documento GN-2349-15;
(b) que no ha incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción definidas por el BID;
(c) que no ha tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
(d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales ha sido declarados inelegibles para adjudicarse contratos financiados por el BID, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
(e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para adjudicarse contratos financiados por el BID o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
(f) que ha declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato de consultoría financiado por el BID;
(g) que reconoce y acepta que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye fundamento para la imposición por el BID de las medidas que correspondan, sin perjuicio de otras medidas legales que correspondan.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

__Visión:__ Universalización de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene adecuados en comunidades vulnerables en condiciones de equidad y sostenibilidad, garantizando la gestión responsable de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.

El **CONTRATISTA** se compromete a denunciar cualquier acto relacionado con fraude y corrupción que fuere de su conocimiento durante la ejecución del Contrato.

TRIGÉSIMO QUINTA. - NOTIFICACIONES

A los efectos de avisos o notificaciones entre las partes y en virtud del presente Contrato, la comunicación se efectuará por escrito y se considerará dado, entregado o realizado desde el momento en que el documento sea entregado en las direcciones siguientes:

CONTRATANTE:

Dirección: Mcal. Estigarribia N° 796 esq. Tacuary
Teléfonos: (59521) 448-408
Fax: (59521) 449-262
Correo electrónico:

CONTRATISTA:

Dirección: Avda. República Argentina N° 2779
Teléfonos: (021) 552-550
Correo electrónico: licitaciones@constructorafeldmann.com.py

Cualquier cambio de dirección deberá ser notificado por escrito a la otra parte para que surta sus efectos legales; de lo contrario tendrán validez los avisos efectuados a las direcciones antes indicadas.

CLAUSULA ÚNICA - DECLARACIÓN JURADA DE BIENES Y RENTAS, ACTIVOS Y PASIVOS

El Contratista deberá, en el plazo de quince (15) días calendario desde la finalización de la ejecución del presente contrato, presentar ante el administrador de contrato, la constancia o constancias de presentación de la Declaración Jurada de Bienes y Rentas, Activos y Pasivos, ante la Contraloría General de la República, que rige para todos los sujetos obligados en el marco de la Ley N° 6355/19.

En señal de conformidad y para su fiel y estricto cumplimiento firman el presente CONTRATO en 2 ejemplares; **ING. SARA LÓPEZ, con Cédula de Identidad N° 797.658,** ***en representación legal del CONTRATANTE,*** ING. ALEJANDRO GABRIEL FELDMANN LICHI, con Cédula de Identidad N° 3.278.833 ***en representación legal del CONTRATISTA.***

Nombre, Cargo y firma del Representante del **CONTRATANTE**

Nombre, Cargo y firma del Representante del **CONTRATISTA**

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIO - RESUMEN

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL (Gs)
A	**SERVICIOS TECNICOS-DISEÑO DE INGENIERIA**	
	ETAPA 1 - Estudios Tecnicos	207.811.890
	ETAPA 2 - Diseños de Ingenieria	279.085.950
	ETAPA 3 - Estudios de Impacto Ambiental	21.879.000
	SUB-TOTAL SERVICIOS TECNICOS-DISEÑOS DE INGENIERIA	**508.776.840**
B	**SERVICIOS TECNICOS-CONTROL DE OBRAS**	**832.431.600**
C	**CAPACITACIONES - OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**	**504.825.750**
D	**EJECUCIÓN DE OBRAS**	**10.642.889.620**
	TOTAL GENERAL - (Gs. (IVA Incluido)	**12.488.923.810**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
A	**SERVICIOS TECNICOS-DISEÑO DE INGENIERIA**							
	ETAPA 1 - Estudios Tecnicos							
1	Relevamiento planialtimetrico para la ubicación de la captación de agua cruda, línea de impulsión de agua cruda, predio de la planta de tratamiento, líneas de impulsiones a cada localidad del sistema integrado de Itapé, predios de los tanques elevado y semienterrado de cada localidad del sistema integrado de Itapé, ampliación de la red de distribución de cada sistema integrado de Itapé, línea de desagüe de las aguas de lavado de filtros de la planta de tratamiento y elaboración de planos topográficos	gl	1	110.772.090		110.772.090		110.772.090
2	Realización de evaluación de los sistemas de agua potable de las localidades integrantes del sistema de integrado de Itapé, con presentación de informes de recomendaciones	gl	1	29.601.000		29.601.000		29.601.000
3	Estudio de batimetría para la ubicación de la captación de agua cruda	gl	1	5.148.000		5.148.000		5.148.000
4	Realización de estudios geotécnicos para la fundación de las obras de HºAº y caracterización de puntos cada 1000 mts de las líneas de impulsiones a cada localidad integrantes del sistema de Itapé y de ampliación de los sistemas de red de distribución de las localidad integrantes de sistema de Itapé.	gl	1	62.290.800		62.290.800		62.290.800
	SUB-TOTAL ETAPA 1 - Estudios Tecnicos (Gs. - IVA Incluido)					**207.811.890**		**207.811.890**
	ETAPA 2 - Diseños de Ingenieria							
5	Elaboración de proyectos de estructura de HºAº con detalle de ingeniería para la construcción, de la captación de agua cruda, muros de anclaje de líneas de impulsiones, planta de tratamiento, tanque semienterrado de la planta de tratamiento, tanque semienterrado de las localidades integrantes del sistema de Itapé, tanque elevado para Itapé, caseta de operación y muros de contención de piedra bruta	gl	1	83.655.000		83.655.000		83.655.000
6	Elaboración del proyecto arquitectónico de la caseta de operación de la planta de tratamiento con detalle de ingeniería para la construcción, incluyendo estructura de HºAº y metálica, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias, agua potable y pluvial	gl	1	9.009.000		9.009.000		9.009.000
7	Elaboración de proyectos hidráulicos con detalle de ingeniería para la construcción, de la captación de agua cruda, líneas de impulsiones de agua cruda, conexiones hidráulicas entre unidades de proceso de la planta de tratamiento, líneas de desagüe de aguas de lavado de filtros de la planta de tratamiento, líneas de impulsiones a cada localidad integrantes del sistema de Itapé, instalaciones hidráulicas de los equipos de bombeo de agua cruda y de bombeo de agua tratada, ampliación de la red de distribución de las localidades integrantes del sistema de Itapé, y capacidad de los equipos de bombeo de la captación de agua cruda, equipos de lavado de los filtros, equipos de bombeo de agua tratada para los tanques semienterrado de cada localidad integrantes del sistema de Itapé, y de los equipos de bombeo de desde los tanques semienterrado al los tanques elevado de cada localidad integrantes del sistema de Itapé.	gl	1	39.897.000		39.897.000		39.897.000

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
8	Elaboración de proyecto de la planta de tratamiento con detalle de ingeniería para la construcción, incluyendo análisis de calidad de agua cruda, justificativa de las unidades de proceso adoptado, dosaje estimada de productos químicos, justificativa del tipo de estructura adoptada para la planta de tratamiento, costos operativo de la planta de tratamiento, manual de operación y mantenimiento de la planta de tratamiento	gl	1	43.564.950		43.564.950		43.564.950
9	Elaboración de proyecto con detalle de ingeniería para la construcción, de las instalaciones eléctricas en media tensión trifásica de alimentación a la captación de agua cruda, caseta de operación de la planta de tratamiento y de la caseta de bombeo de agua tratada para el tanque elevado de Itapé, de media tensión trifásica para la caseta del tanque semienterrado existente de Itapé, baja tensión monofásica o trifásica para las casetas de bombeo de agua tratada para los tanques elevados de las localidades integrantes del sistema de Itapé.	gl	1	36.036.000		36.036.000		36.036.000
10	Elaboración de proyecto con detalle de ingeniería para la construcción de las instalaciones eléctricas internas de la captación de agua cruda, caseta de operación de la planta de tratamiento, incluyendo alimentación de los equipos de bombeo, bombas dosadoras y mezcladores eléctricos, alimentación de los floculadores, iluminación de patio de la planta de tratamiento, caseta de operación y de los equipos de bombeo de agua tratada para cada tanque elevado de las localidades integrantes del sistema de Itapé.	gl	1	33.462.000		33.462.000		33.462.000
11	Elaboración de proyectos con detalle de ingeniería para la construcción de las instalaciones de mando de automatización para los equipos de bombeo de la captación de agua cruda, equipos de lavado de los filtros de la planta de tratamiento, sistema de dosificación, equipos de bombeo de agua tratada de la caseta de operación y de los equipos de bombeo de agua tratada desde los tanques semienterrado a los tanques elevado de cada localidad integrantes del sistema de Itapé	gl	1	33.462.000		33.462.000		33.462.000
	SUB-TOTAL ETAPA 2 - Diseños de Ingenieria (Gs. - IVA Incluido)					**279.085.950**		**279.085.950**
	ETAPA 3 - Estudio de Impacto Ambiental							
12	Elaboración del estudio de impacto ambiental, con la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental, de la planta de tratamiento de agua potable, incluyendo tasas	gl	1	21.879.000		21.879.000		21.879.000
	SUB-TOTAL ETAPA 3 - Estudios de Impacto Ambiental (Gs. - IVA Incluido)					**21.879.000**		**21.879.000**
	SUB-TOTAL SERVICIOS TECNICOS-DISEÑOS DE INGENIERIA (Gs. - IVA Incluido)					**508.776.840**		**508.776.840**
B	**SERVICIOS TECNICOS-CONTROL DE OBRAS**							
1	Ing. civil representante técnico del contrato	gl	1	51.480.000		51.480.000		51.480.000
2	Administrador del contrato	gl	1	115.830.000		115.830.000		115.830.000
3	Ingeniero civil residente de obra	gl	1	347.490.000		347.490.000		347.490.000

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
4	Ingeniero electromecánico residente de obra	gl	1	25.740.000		25.740.000		25.740.000
5	Ingeniero civil junior para gabinete	gl	1	61.776.000		61.776.000		61.776.000
6	Ingeniero ambiental durante el periodo de obras	gl	1	23.166.000		23.166.000		23.166.000
7	Dibujante técnico en CAD para elaboración de soportes de certificados y planos conforme obras	gl	1	30.888.000		30.888.000		30.888.000
8	Oficina para personales administrativo y técnicos del contratista, y de fiscalización de las obras del sistema integrado de Itapé	gl	1	83.397.600		83.397.600		83.397.600
7	Movilidad para personales	gl	1	92.664.000		92.664.000		92.664.000
	SUB-TOTAL SERVICIOS TECNICOS-CONTROL DE OBRAS (Gs. IVA incluido)					**832.431.600**		**832.431.600**
C	**CAPACITACIONES - OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**							
1	Puesta en operación y capacitación de los operadores de la planta de tratamiento y de los sistemas de bombeo de agua tratada a cada localidad integrantes del sistema integrado de Itapé	gl	1	4.633.200		4.633.200		4.633.200
2	Capacitación a los operadores sobre determinación de dosaje optima, preparación y dosificación de productos químicos para la planta de tratamiento	gl	1	77.220.000		77.220.000		77.220.000
3	Operación de la planta de tratamiento, incluyendo los gastos de consumo eléctrico de los equipos de bombeo de la planta de tratamiento y de las localidades integrantes del sistema integrado de Itapé, consumo de productos químicos para la operación de la planta de tratamiento y de desinfección de las localidades integrantes del sien tema integrado de Itapé, gastos de salarios y carga sociales para dos operadores de la planta de tratamiento	gl	1	57.915.000	270.270.000	57.915.000	270.270.000	328.185.000
4	Capacitación de operadores en mantenimiento preventivo y correctivo de la planta de tratamiento	gl	1	4.633.200		4.633.200		4.633.200
5	Capacitación de operadores de la planta de tratamiento sobre operación y mantenimiento de los equipos de bombeo, bombas dosadoras, mezcladores eléctricos, floculadores y tablero de mando de los equipos de bombeo	gl	1	10.810.800		10.810.800		10.810.800
6	Capacitación a los operadores sobre sistema de mando de automatización de los equipos de bombeo de la caseta, sistema de dosificación, floculadores, equipos de bombeo de la captación de agua cruda y de mando de los equipos de bombeo de agua tratada de cada localidad integrantes del sistema integrado de Itapé	gl	1	4.633.200		4.633.200		4.633.200
7	Capacitación de desinfección de refuerzo y de control de cloro residual de los operadores de las localidades integrantes de sistema integrado de Itapé	gl	1	3.088.800		3.088.800		3.088.800
8	Capacitación de los operadores de la planta de tratamiento, sobre el uso de los equipos de laboratorio	gl	1	3.088.800		3.088.800		3.088.800
9	Implantación del software de contabilidad en la Junta de Itapé, y capacitación a los administrativos de las Juntas integrantes del sistema integrado de Itapé	gl	1	14.414.400	21.428.550	14.414.400	21.428.550	35.842.950
10	Implantación del sistema de inventario de catastro geográfico en la Junta de Itapé, y capacitación a los lectores de medidores para la actualización de mensual del estado de los medidores, de las localidades integrantes del sistema integrado de Itapé	gl	1	28.828.800	3.861.000	28.828.800	3.861.000	32.689.800
	SUB-TOTAL CAPACITACIONES - OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (Gs. Iva incluido)					**209.266.200**	**295.559.550**	**504.825.750**
	SUB-TOTAL SERVICIOS TÉCNICOS, CAPACITACIONES - OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (Gs. Iva incluido)					**1.550.474.640**	**295.559.550**	**1.846.034.190**

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

Ing. Sara López
Director General - SENASA

Lic. Ch...
Coordinadora Gen...
...SENASA - BID 3801 - ...

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
D	EJECUCIÓN DE OBRAS							
D.1	CAPTACIÓN DE AGUA CRUDA							
1	Limpieza con cortes de arboles, destronque y replanteo de la captación de agua cruda	gl	1	6.877.296		6.877.296		6.877.296
2	Ejecución de pilotes tipo Strauss, diámetro 0,30 mts, profundidad 12 mts	gl	1	38.884.265	41.285.642	38.884.265	41.285.642	80.169.907
3	Descabezado de pilotes	gl	1	5.615.994		5.615.994		5.615.994
3	Excavación, relleno y compactación, para asiento de la losa fondo	gl	1	14.073.345		14.073.345		14.073.345
4	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	65.983.243	145.246.479	65.983.243	145.246.479	211.229.722
5	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
5.1	A los 7 días	gl	1	842.393		842.393		842.393
5.2	A los 28 días	gl	1	842.393		842.393		842.393
6	Realización del revoque impermeable externo del pozo de bombeo	gl	1	9.350.724	4.492.660	9.350.724	4.492.660	13.843.384
7	Pintura externa e interna al látex de la captación de agua cruda	gl	1	8.423.775	6.739.144	8.423.775	6.739.144	15.162.919
8	Provisión y montaje de equipo de bombeo, centrífuga de eje horizontal, caudal de 130 m3/h y altura manométrica aproximada de 25 mts	und	2	1.170.000	42.588.936	2.340.000	85.177.872	87.517.872
9	Provisión y montaje de los tableros de mando trifásico de 15 HP	und	1	1.755.000	5.674.500	1.755.000	5.674.500	7.429.500
10	Ejecución de las instalaciones eléctricas internas y externas de la capitación de agua cruda	gl	1	3.276.000	6.084.000	3.276.000	6.084.000	9.360.000
11	Fabricación y montaje de puertas, ventanas metálicas, escaleras marinera interna y externa, barandilla de seguridad y guinche para alzar y baja equipo de bombeo, incluyendo pintura anticorrosivo y sintética	gl	1	7.371.000	21.762.000	7.371.000	21.762.000	29.133.000
12	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas en HºFº, para la captación de agua cruda	gl	1	3.042.000	52.897.455	3.042.000	52.897.455	55.939.455
13	Provisión y colocación de tuberías de MPVC de 200 mm, 10 kg/cm2 (Vinilfer) para línea de impulsión desde la captación de agua cruda hasta la planta de tratamiento	mts	720	52.124	190.780	37.529.280	137.361.600	174.890.880
14	Provisión y colocación de accesorios para la línea de impulsión de agua cruda, MPVC (Vinilfer)							
14.1	Curva 90º HºFº, bolsa/bolsa, de 200 mm	und	4	51.480	1.008.540	205.920	4.034.160	4.240.080
14.2	Conexión de PVC c/brida y bolsa, entre brida HºFº y tubo MPVC de 200 mm	und	2	51.480	508.014	102.960	1.016.028	1.118.988
15	Prueba de estanqueidad de la línea de impulsión, diámetro 200 mm	mts	720	6.187		4.454.640		4.454.640
16	Ejecución de registros de mampostería dimensiones de 1,20x0,80x1,0 con tapa de HºAº, para las instalaciones de válvulas	gl	1	842.400	1.579.500	842.400	1.579.500	2.421.900
17	Aislación de losa techo con membrana de aluminio 4 mm	gl	1	631.800	1.347.840	631.800	1.347.840	1.979.640
18	Bloque de anclaje de hormigón en masa contra pared de terreno natural, para tubería de DN 200 mm	gl	1	524.160	889.200	524.160	889.200	1.413.360
19	Ejecución de la línea aérea de baja tensión trifásica, desde la caseta de operación hasta la captación de agua cruda, en postes de hormigón con altura de 12 mts	mts	720	23.400	91.260	16.848.000	65.707.200	82.555.200
20	Ejecución de la línea de mando de automatización aérea, entra caseta de operación y captación de agua cruda	gl	1	2.574.000	2.925.000	2.574.000	2.925.000	5.499.000
21	Alimentación eléctrica de los equipos de bombeo desde el tablero de mando	gl	1	936.000	1.134.900	936.000	1.134.900	2.070.900
22	Puesta en operación de los equipos de bombeo	gl	1	1.755.000		1.755.000		1.755.000

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3801 - FONPRODE

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
D.2	PREDIO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO							
1	Raspaje del área de implantación de la laguna, caseta de operación, tanque semienterrado de 500 m3 y planta de tratamiento, incluyendo traslado en el mismo predio de la planta de tratamiento, y replanteo del perímetro del predio	gl	1	10.745.776		10.745.776		10.745.776
2	Provisión y colocación de pasto en panes en las áreas libres del relleno	gl	1	7.371.000	4.095.000	7.371.000	4.095.000	11.466.000
D.2.1	CERCADO PERIMETRAL DEL PREDIO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO							
1	Ejecución del cercado perimetral, incluyendo excavación para los bloques de hormigón fck=180 kg/cm2, dimensiones de 0,30x0,45x0,5, provisión y colocación de los postes de hormigón prefabricado, tejido de alambre malla de 2", calibre 12, alambre liso 9, portones vehicular y de acceso peatonal con tubo HºGº 2"	gl	1	26.676.000	54.756.000	26.676.000	54.756.000	81.432.000
D.2.2	RELLENO DEL AREA DE LA CASETA Y PLANTA DE TRATAMIENTO Y EJECUCIÓN DE TALUDES							
1	Relleno y compactación con grado PN 95%, del área de las obras de caseta, tanque semienterrado y planta de y tratamiento	gl	1	26.582.400		26.582.400		26.582.400
D.3	CASETA DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO							
1	Ejecución de la caseta de operación, dimensiones mínimas de 24,8 mts x 7,8 mts y según EETT.	gl	1	117.695.553	187.090.860	117.695.553	187.090.860	304.786.413
2	Provisión y montaje de los equipos de bombeo para el lavado de los filtros, caudal 180 m3/h y altura mano metica de 15 mts,	und	2	6.552.000	37.145.160	13.104.000	74.290.320	87.394.320
3	Provisión y montaje de tablero trifásico de 15 HP	und	1	1.755.000	5.089.500	1.755.000	5.089.500	6.844.500
4	Provisión y montaje de instalaciones hidráulicas para los equipos de bombeo de lavado de los filtros	gl	1	6.526.260	65.007.081	6.526.260	65.007.081	71.533.341
5	Provisión y montaje de los equipos de bombeo de agua tratada para los tanques semienterrado 100 m3 y 300 m3 en la localidad de Itapé, con sistema de VDF, caudal 61 m3/h y altura manométrica de 45 mts, incluyendo sistema de mando con automatización de arranque y parada.	und	3	1.404.000	16.052.687	4.212.000	48.158.061	52.370.061
6	Provisión y montaje de los tableros de mando trifásico de 20 HP	und	3	2.925.000	16.672.500	8.775.000	50.017.500	58.792.500
7	Provisión y montaje de instalaciones hidráulicas para los equipos de bombeo de agua tratada al tanque semienterrado de 300 m3 y 100 m3	gl	1	7.605.000	69.381.000	7.605.000	69.381.000	76.986.000
8	Provisión y montaje de las bombas dosadoras, mezcladores eléctricos, tanques de dilución de productos, instalaciones hidráulicas de conducción de las soluciones de productos químicos hasta a los puntos de inyección	gl	1	4.095.000	152.100.000	4.095.000	152.100.000	156.195.000
9	Provisión y montaje de tablero de mando de automatización de los equipos de bombeo de agua para lavado de los filtros, equipos de bombeo de agua tratada, sistema de dosificación, floculadores, quipos de bombeo de agua cruda, según las especificaciones técnicas	gl	1	1.755.000	23.400.000	1.755.000	23.400.000	25.155.000
10	Ejecución de la extensión de energía eléctrica trifásica en media tensión trifásica.	mts	890	23.400	91.260	20.826.000	81.221.400	102.047.400
11	Provisión y montaje de puesto de transformador trifásico de 100 kva, con acometida aérea y subterránea hasta a la caseta de operación y malla puesta a tierra	gl	1	21.060.000	70.200.000	21.060.000	70.200.000	91.260.000
12	Pago de derecho de conexión	gl	1	5.850.000	1.989.000	5.850.000	1.989.000	7.839.000
13	Ejecución de malla puesta a tierra, conectada a la tierra del tablero principal	gl	1	2.925.000	4.680.000	2.925.000	4.680.000	7.605.000
14	Alimentación eléctrica de los equipos de bombeo de agua de lavado desde el tablero de mando	gl	1	1.170.000	936.000	1.170.000	936.000	2.106.000
15	Alimentación eléctrica de los equipos de bombeo de agua tratada desde el tablero de mando	gl	1	1.848.600	1.404.000	1.848.600	1.404.000	3.252.600
16	Provisión de los equipos de laboratorio	gl	1		17.550.000		17.550.000	17.550.000
17	Provisión de escritorios, armarios metálicos verticales, sillas y computadora con impresora de mesa, para la oficina	gl	1		4.914.000		4.914.000	4.914.000
18	Sistema prevención de incendio, con extinguidores y carteles luminosos	gl	1		7.020.000		7.020.000	7.020.000
19	Carteles indicadores	gl	1	-	4.212.000		4.212.000	4.212.000

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPROM

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
D.4	PLANTA DE TRATAMIENTO							
1	Ejecución de la planta de tratamiento, capacidad de 130 m3/h, incluyendo provisión y montaje de floculadores mecánicos, tubos decantadores, material filtrante, toberas, canaletas metálicas, barandilla de seguridad, compuertas, pedestales de maniobra y escalera de acceso con escalones	gl	1	582.367.500	715.221.000	582.367.500	715.221.000	1.297.588.500
2	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas de la planta de tratamiento.	gl	1	17.199.000	136.749.600	17.199.000	136.749.600	153.948.600
3	Provisión y colocación de tubos de PVC-JEI, diámetro de 200 mm, para la línea de desagüe de la planta de tratamiento hasta a la laguna de retención de aguas de lavado	gl	1	4.802.850	7.224.750	4.802.850	7.224.750	12.027.600
4	Realización de los estudios de calidad de agua cruda	gl	1	2.106.000		2.106.000		2.106.000
5	Realización de los estudios de calidad de agua tratada	gl	1	2.106.000		2.106.000		2.106.000
D.5	TANQUE SEMIENTERRADO DE HºAº DE 500 m3							
1	Replanteo del tanque semienterrado	gl	1	526.500		526.500		526.500
2	Excavación para asiento de la losa fondo	gl	1	26.061.750		26.061.750		26.061.750
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	160.300.998	195.561.581	160.300.998	195.561.581	355.862.579
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	2.105.982		2.105.982		2.105.982
4.2	A los 28 días	gl	1	2.105.982		2.105.982		2.105.982
5	Realización del revoque impermeable interno del tanque semienterrado	gl	1	13.246.859	6.364.601	13.246.859	6.364.601	19.611.460
6	Pintura externa al látex	gl	1	2.456.934	1.965.584	2.456.934	1.965.584	4.422.518
7	Prueba de estanqueidad y desinfección con hipoclorito de sodio	gl	1	5.850.000		5.850.000		5.850.000
8	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas del tanque semienterrado	gl	1	409.500	5.791.500	409.500	5.791.500	6.201.000
9	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque semienterrado	gl	1	1.872.000	1.148.940	1.872.000	1.148.940	3.020.940
10	Fabricación y montaje de tapa de inspección y escaleras marinera, incluyendo pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	7.780.500	2.574.000	7.780.500	10.354.500
D.6	DISPOSICION FINAL DE LODOS DECANTADORES Y AGUAS DE LAVADO DE FILTROS							
D.6.1	LECHO DE SECADO PARA AGUAS DE LAVADO DE FILTROS							
1	Replanteo del lecho de secado	gl	1	351.000		351.000		351.000
2	Excavación para asiento de la losa fondo	gl	1	5.212.350	-	5.212.350		5.212.350
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	37.403.566	45.631.035	37.403.566	45.631.035	83.034.601
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	491.396		491.396		491.396
4.2	A los 28 días	gl	1	491.396		491.396		491.396
5	Realización del revoque impermeable interno del lecho de secado	gl	1	5.844.203	2.807.912	5.844.203	2.807.912	8.652.115
6	Provisión y montaje de la instalacion hidráulica	gl	1	819.000	1.872.000	819.000	1.872.000	2.691.000
7	Provisión y colocación de lecho filtrante	gl	1	18.720.000	68.445.000	18.720.000	68.445.000	87.165.000
8	Fabricación y colocación de loseta HºAº prefabricada	gl	1	7.722.000	10.810.800	7.722.000	10.810.800	18.532.800
9	Provisión de herramientas para la retirada de lodo seco (carretilla con rueda de goma y asada)	gl	1		526.500		526.500	526.500
D.6.2	LINEA DE DESAGUE							
1	Provisión y colocación de tubos de PVC-soldable para desague cloacal, de 100 mm, para la línea de rebose de la laguna de retención hasta aguas debajo de la captación de agua cruda, con una longitud de 50 mts	mts	670	41.172	26.910	27.585.240	18.029.700	45.614.940
2	Pozo de visita de HºAº, circular, profundidad de 1 mts, diámetro de 0,80 mts	gl	1	7.581.600	27.658.800	7.581.600	27.658.800	35.240.400
3	Pozo de vista de descarga 1 mts, sección cuadrada de 0,80 mts	gl	1	631.800	2.304.900	631.800	2.304.900	2.936.700
D.6.3	CASETA DE OPERACIÓN-6 mtsx6mts							
1	Caseta de operación dimensión de 6 mts x6 mts	gl	1	23.107.500	42.494.400	23.107.500	42.494.400	65.601.900
2	Equipo de compactación de lodos, caudal de 1 m3/h	gl	1	2.106.000	145.314.000	2.106.000	145.314.000	147.420.000
3	Curso de operación y mantenimiento del equipo de compactación de lodos	gl	1	5.265.000		5.265.000		5.265.000

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
D.6.4	ADENSADOR DE LODOS POR GRAVEDAD							
1	Replanteo del adensador de lodos	gl	1	351.000		351.000		351.000
2	Excavación para asiento de la losa fondo	gl	1	2.345.558		2.345.558		2.345.558
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	6.412.040	7.822.463	6.412.040	7.822.463	14.234.503
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	70.199		70.199		70.199
4.2	A los 28 días	gl	1	70.199		70.199		70.199
5	Realización del revoque impermeable interno del adensador de lodos	gl	1	584.420	280.791	584.420	280.791	865.211
6	Provisión y montaje de la instalacion hidráulica	gl	1	468.000	631.800	468.000	631.800	1.099.800
7	Provisión y montaje de equipo de bombeo de lodos, caudal de 1 m3/h y 10 mts de altura manométrica	gl	1	2.691.000	18.942.300	2.691.000	18.942.300	21.633.300
8	Pórtico para alce de equipo de bombeo de lodos, con polipasto manual	gl	1	2.308.410	4.709.250	2.308.410	4.709.250	7.017.660
D.7	OBRAS PARA LA LOCALIDAD DE ITAPÉ							
D.7.1	LINEA DE IMPULSION DESDE LA CASETA DE OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO HASTA EL TANQUE SEMIENTERRADO EXISTENTE DE 100 m3. ENTRE PUNTOS A Y B							
1	Provisión y colocación de tuberías de MPVC, diámetro de 250 mm, 10 kg/cm2 (Vinilfer), incluyendo solución limpiadora y pasta lubricantes, hasta a la entrada del predio del tanque semienterrado existente de 100 m3. Entre puntos A y B.	mts	1254	52.124	286.168	65.363.496	358.854.672	424.218.168
2	Provisión y colocación de tuberías y accesorios de PVC, diámetro de 160 mm, clase 6 kg/cm2, desde la derivación de la línea de impulsión hasta el tanque semienterrado existente de 100 m3	gl	1	338.364	584.555	338.364	584.555	922.919
3	Provisión y colocación de accesorios de HºFº para tuberías de MPVC diámetro de 250 mm (Vinilfer)-codo HºFº 90º BB, codo HºFº 45ºBB, te HºFº 250x100 BB, reducción HºFº250x200 BB	gl	1	310.050	9.553.050	310.050	9.553.050	9.863.100
4	Ejecución de anclajes contra terreno natural, en hormigón en masa	gl	1	1.572.480	2.667.600	1.572.480	2.667.600	4.240.080
5	Prueba de estanqueidad de la tubería de MPVC de 250 mm, entre puntos A y B	mts	1254	6.187		7.758.498		7.758.498
6	Remoción y reposición de empedrado para la línea de impulsión de 250 mm	m2	12	16.965	35.240	203.580	422.880	626.460
7	Remoción y reposición de asfalto para la línea de impulsión de 250 mm	m2	48	26.591	79.773	1.276.368	3.829.104	5.105.472
8	Cruce aéreo de arroyo, con puente de viga reticulada metálica, pintura anticorrosivo y sintético, sobre pilares de HºAº, para tubería HºFº, diámetro 250 mm	mts	12	345.150	813.150	4.141.800	9.757.800	13.899.600
9	Desinfección con solución de hipoclorito de sodio, de la línea de impulsión, diámetro de 250 mm	mts	1254	4.680		5.868.720		5.868.720
D.7.2	LINEA DE IMPULSION DESDE LA DERIVACIÓN DEL TANQUE EL TANQUE SEMIENTERRADO EXISTENTE DE 100 M3 HASTA EL NUEVO TANQUE SEMIENTERRADO DE 300 M3 (ENTRE PUNTO B Y D)							
1	Provisión y colocación de tuberías de PVC, diámetro de 200 mm, incluyendo anillos, solución limpiadora y pasta lubricantes, hasta la derivación para la entrada del predio del tanque semienterrado de 100 m3. Entre punto B y C.	mts	730	52.124	190.779	38.050.520	139.268.670	177.319.190
2	Provisión y colocación de accesorios de PVC diámetro de 200 mm	gl	1	169.182	859.950	169.182	859.950	1.029.132
3	Ejecución de anclajes contra terreno natural, en hormigón en masa	gl	1	1.048.320	1.778.400	1.048.320	1.778.400	2.826.720
4	Prueba de estanqueidad de la tubería de PVC de 200 mm, entre puntos B y C	mts	730	6.187		4.516.510		4.516.510
5	Remoción y reposición de vereda de cualquier tipo p/la línea de impulsión de 200 mm	m2	684	16.965	35.240	11.604.060	24.104.160	35.708.220
6	Remoción y reposición de asfalto para la línea de impulsión de 200 mm	m2	6	26.591	79.773	159.546	478.638	638.184
7	Desinfección con solución de hipoclorito de sodio, de la línea de impulsión, diámetro de 200 mm	mts	730	4.680		3.416.400		3.416.400

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
D.7.3	OBRAS EN EL PREDIO DEL POLIDEPORTIVO DE ITAPÉ							
D.7.3.1	TANQUE SEMIENTERRADO DE HºAº DE 300 m3 DE ITAPÉ							
1	Replanteo del tanque semienterrado	gl	1	351.000		351.000		351.000
2	Excavación para la fundación	gl	1	23.455.575		23.455.575		23.455.575
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	96.180.599	117.336.948	96.180.599	117.336.948	213.517.547
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	1.263.589		1.263.589		1.263.589
4.2	A los 28 días	gl	1	1.263.589		1.263.589		1.263.589
5	Realización del revoque impermeable interno del tanque semienterrado	gl	1	7.013.043	3.369.495	7.013.043	3.369.495	10.382.538
6	Pintura externa al látex	gl	1	1.491.710	1.193.390	1.491.710	1.193.390	2.685.100
7	Prueba de estanqueidad y desinfección con hipoclorito de sodio	gl	1	3.510.000		3.510.000		3.510.000
8	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas de rebose y ventilación del tanque semienterrado de 300 m3	gl	1	304.200	4.797.000	304.200	4.797.000	5.101.200
9	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque semienterrado de 300 m3, con el equipo de bombeo de agua tratada de la caseta de operación de la planta de tratamiento. Válvula exclusa de HºFº de 8 pulg con actuador eléctrico.	gl	1	2.106.000	17.643.600	2.106.000	17.643.600	19.749.600
10	Fabricación y montaje de tapa de inspección y escaleras marinera, incluyendo pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	7.780.500	2.574.000	7.780.500	10.354.500
11	Ejecución de caseta de operación, dimensiones mínimas de 12,0 mts x 4,5 mts	gl	1	48.483.368	94.152.571	48.483.368	94.152.571	142.635.939
12	Ejecución del cercado perimetral, incluyendo excavación para los bloques de piedra bruta, carga de los bloques de piedra bruta, provisión y colocación de los postes de hormigón prefabricado, tejido de alambre malla de 2", alambre liso, portones vehicular y de acceso peatonal	gl	1	3.112.200	6.388.200	3.112.200	6.388.200	9.500.400
13	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, para bombeo de agua tratada para los tanques semienterrado en cada localidad							
13.1	Provisión y montaje de tuberías y accesorios hidráulicos de conexión entre equipo de bombeo y la subida del tanque elevado proyectado de 50 m3, predio polideportivo							
13.1.1	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, caudal de 48,85 m3/h y altura manométrica aproximada de 25 mts	und	2	877.500	8.617.559	1.755.000	17.235.118	18.990.118
13.1.2	Provisión y montaje de tablero de mando trifásico de 7,5 HP	und	1	1.755.000	4.095.000	1.755.000	4.095.000	5.850.000
13.1.3	Provisión y montaje de tuberías y accesorios hidráulicos de conexión entre equipo de bombeo hasta conexión con la subida del tanque elevado	gl	1	7.020.000	21.996.000	7.020.000	21.996.000	29.016.000
13.1.5	Alimentación eléctrica de los equipos de bombeo de agua tratada desde el tablero de mando	gl	1	1.404.000	795.600	1.404.000	795.600	2.199.600
13.2	Bombeo desde el tanque semienterrado de 300 m3 a los tanques semienterrado de las localidades de Potrero Sosa e Isla Vega							
13.2.1	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, con sistema VDF para los motores, caudal de 12 m3/h y altura manométrica aproximada de 60 mts, incluyendo sistema de mando de automatización de arranque y parada	und	2	1.170.000	10.171.611	2.340.000	20.343.222	22.683.222
13.2.2	Provisión y montaje de tablero de mando trifásico de 10 HP	und	1	1.755.000	26.325.000	1.755.000	26.325.000	28.080.000
13.2.3	Provisión y montaje de tuberías y accesorios hidráulicos de conexión entre equipo de bombeo y conexión con la línea de impulsión para las localidades de Potrero Sosa e Isa Vega	gl	1	1.620.300	7.220.158	1.620.300	7.220.158	8.840.458
13.2.4	Alimentación eléctrica de los equipos de bombeo de agua tratada desde el tablero de mando	gl	1	1.404.000	795.600	1.404.000	795.600	2.199.600

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODE

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
13.3	Bombeo desde el tanque semienterrado de 300 m3 a los tanques semienterrado de las localidades de Cerro Guy, Loma Jhovy, Cerrito, Costa Jhu y Potrero Reducción							
13.3.1	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, con sistema VDF para los motores, caudal de 20 m3/h y altura manométrica aproximada de 65 mts, incluyendo sistema de mando de automatización de arranque y parada	und	3	1.170.000	15.381.066	3.510.000	46.143.198	49.653.198
13.3.2	Provisión y montaje de tablero de mando trifásico de 15 HP	und	2	1.755.000	29.835.000	3.510.000	59.670.000	63.180.000
13.3.3	Provisión y montaje de tuberías y accesorios hidráulicos de conexión entre equipo de bombeo y conexión con la línea de impulsión para las localidades de Loma Jhovy, Cerro Guy, Cerrito, Costa Jhú y Potrero Reducción	gl	1	1.755.000	23.013.900	1.755.000	23.013.900	24.768.900
13.3.4	Alimentación eléctrica de los equipos de bombeo de agua tratada desde el tablero de mando	gl	1	1.404.000	994.500	1.404.000	994.500	2.398.500
14	Ejecución de la extensión de energía eléctrica trifásica en media tensión trifásica.	mts	235	23.400	91.260	5.499.000	21.446.100	26.945.100
15	Provisión y montaje de puesto de transformador trifásico de 50 kva, con acometida aérea y subterránea hasta a la caseta de operación	gl	1	17.550.000	35.100.000	17.550.000	35.100.000	52.650.000
16	Diseño y ejecución de malla puesta a tierra, equipotencial con el pararrayo del tanque elevado de 50 m3	gl	1	1.462.500	9.909.900	1.462.500	9.909.900	11.372.400
17	Pago de derecho de conexión	gl	1	772.200	1.989.000	772.200	1.989.000	2.761.200
D.7.3.2	TANQUE ELEVADO DE HºAº DE 50 m3-PROYECTADO PREDIO POLIDEPORTIVO							
1	Replanteo del tanque elevado	gl	1	351.000		351.000		351.000
2	Excavación para la fundación	gl	1	1.303.088		1.303.088		1.303.088
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	42.746.933	52.149.755	42.746.933	52.149.755	94.896.688
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	561.595		561.595		561.595
4.2	A los 28 días	gl	1	561.595		561.595		561.595
5	Realización del revoque impermeable interno de la cuba	gl	1	2.727.295	1.310.359	2.727.295	1.310.359	4.037.654
6	Pintura externa al látex	gl	1	4.562.878	3.650.370	4.562.878	3.650.370	8.213.248
7	Prueba de estanqueidad y desinfección con hipoclorito de sodio	gl	1	3.510.000		3.510.000		3.510.000
8	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas del tanque elevado, incluyendo pintura anticorrosiva y sintética	gl	1	5.850.000	21.879.000	5.850.000	21.879.000	27.729.000
9	Ejecución de los registros de mamposteria 1,0mtsx1,0mtsx0,8mts, para las instalaciones de las válvulas e hidrómetro Woltmann, con tapa de HºAº y de acero inoxidable	gl	1	2.223.000	6.201.000	2.223.000	6.201.000	8.424.000
10	Fabricación y montaje de tapa de inspección, escaleras marinera y plataforma, incluyendo pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	18.696.600	2.574.000	18.696.600	21.270.600
11	Provisión y montaje de bombas dosadora electromagnética cabezal simples, caudal 35 lts/hora, presión 3 kg/cm2, incluyendo tanque de fibra de vidrio de 500 lts, instalaciones hidráulicas de agua para el tanque de dilución y linea de inyección	gl	1	1.404.000	11.690.699	1.404.000	11.690.699	13.094.699
12	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque elevado de 50 m3, con el equipo de bombeo de agua tratada de la caseta de operación y con las boyas en el tanque semienterrado de 300 m3	gl	1	1.404.000	1.345.500	1.404.000	1.345.500	2.749.500
13	Provisión y montaje de pararrayo, incluyendo malla puesta a tierra equipotencial con la malla de puesta a tierra del puesto transformador	gl	1	5.054.400	5.265.000	5.054.400	5.265.000	10.319.400
14	Pintura del letrero por la cuba	gl	1	994.500	432.900	994.500	432.900	1.427.400
15	Limpieza del predio del tanque elevado	gl	1	585.000		585.000		585.000

Lic. CLAUDIA [illegible]
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3001 [illegible]

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
D.7.4	OBRAS EN EL PREDIO DEL TANQUE ELEVADO EXISTENTE DE ITAPÉ							
D.7.4.1	TANQUE SEMIENTERRADO DE HºAº DE 100 m3 EXISTENTE DE ITAPÉ							
1	Revoque externo de la estructura de HºAº	gl	1	4.675.362	2.246.330	4.675.362	2.246.330	6.921.692
2	Realización del revoque impermeable interno del tanque semienterrado	gl	1	9.350.724	7.862.154	9.350.724	7.862.154	17.212.878
3	Pintura externa al látex	gl	1	2.105.944	1.684.786	2.105.944	1.684.786	3.790.730
4	Prueba de estanqueidad y desinfección con hipoclorito de sodio	gl	1	3.510.000		3.510.000		3.510.000
5	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas de rebose y ventilación para el tanque semienterrado existente de 100 m3	gl	1	994.500	4.779.450	994.500	4.779.450	5.773.950
6	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque semienterrado de 100 m3, con el equipo de bombeo de agua tratada de la caseta de operación de la planta de tratamiento. Válvula exclusa de HºFº de 6 pulg con actuador eléctrico.	gl	1	2.164.500	13.436.712	2.164.500	13.436.712	15.601.212
7	Fabricación y montaje de escalera marinera y pintura de la tapa de inspección, con anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	7.780.500	2.574.000	7.780.500	10.354.500
8	Ejecución de caseta de operación, dimensiones mínimas de 3,60 mts x2,60 mts, con sistema de dosificación de refuerzo	gl	1	14.040.000	22.230.000	14.040.000	22.230.000	36.270.000
9	Provisión y montaje de bombas dosadora electromagnética cabezal simples, caudal 20 lts/hora, presión 3 kg/cm2, incluyendo tanque de fibra de vidrio de 500 lts, instalaciones hidráulicas de agua para el tanque de dilución y línea de inyección	gl	1	1.404.000	8.775.000	1.404.000	8.775.000	10.179.000
	Alimentación eléctrica de los equipos de bombeo de agua tratada desde el tablero de mando	gl	1	1.404.000	526.500	1.404.000	526.500	1.930.500
11	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, caudal de 24,43 m3/h y 20 mts de altura manométrica,	und	2	877.500	7.995.938	1.755.000	15.991.876	17.746.876
12	Provisión y montaje de tablero de mando trifásico 5,5 HP	gl	1	1.755.000	3.802.500	1.755.000	3.802.500	5.557.500
13	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas entre salida del equipo de bombeo hasta la conexión con el tanque elevado de 50 m3, existente.	gl	1	3.217.500	6.458.400	3.217.500	6.458.400	9.675.900
14	Ejecución de la extensión de energía eléctrica en media tensión trifásica.	mts	42	23.400	91.260	982.800	3.832.920	4.815.720
15	Provisión y montaje de puesto de transformador trifásico de 25 kva, con acometida aérea y acometida subterránea hasta a la caseta de operación	gl	1	14.040.000	29.250.000	14.040.000	29.250.000	43.290.000
16	Pago del derecho de conexión	gl	1	772.200	1.989.000	772.200	1.989.000	2.761.200
D.7.4.2	TANQUE ELEVADO DE HºAº EXISTENTE DE 50 m3							
1	Limpieza con cepillo, tratamiento y sellado de las armaduras expuestas	gl	1	1.053.000	526.500	1.053.000	526.500	1.579.500
2	Reparación del revoque impermeable de la cuba	gl	1	3.159.000	1.123.165	3.159.000	1.123.165	4.282.165
3	Lijado dela estructura de hormigón y pintura externa al látex	gl	1	3.509.906	2.807.977	3.509.906	2.807.977	6.317.883
4	Prueba de estanqueidad y desinfección con hipoclorito de sodio	gl	1	3.510.000		3.510.000		3.510.000
5	Remoción y pintura anticorrosiva y sintética de las instalaciones hidráulicas	gl	1	1.404.000	421.200	1.404.000	421.200	1.825.200
6	Ejecución de tapas de HºAº para los registros de mampostería para las instalaciones de las válvulas y registro para hidrómetro Woltmann con tapa de acero inoxidable	gl	1	1.170.000	6.201.000	1.170.000	6.201.000	7.371.000
7	Remoción, fabricación y montaje de tapa de inspección, escaleras marinera y plataforma, incluyendo pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	18.696.600	2.574.000	18.696.600	21.270.600
8	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque elevado de 50 m3, con el equipo de bombeo de agua tratada de la caseta de operación y con las boyas en el tanque semienterrado de 100 m3 existente	gl	1	1.404.000	1.357.200	1.404.000	1.357.200	2.761.200
9	Provisión y montaje de pararrayo, incluyendo malla puesta a tierra equipotencial con la malla de puesta a tierra del puesto transformador	gl	1	5.054.400	5.265.000	5.054.400	5.265.000	10.319.400
10	Pintura del letrero por la cuba	gl	1	994.500	432.900	994.500	432.900	1.427.400
10	Limpieza del predio del tanque elevado	gl	1	585.000		585.000		585.000

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPROD

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
D.7.4.3	**AMPLIACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCION DE ITAPÉ**							
1	Provisión de tuberías PVC soldable para la red de distribución,							
1.1	Diámetro de 160 mm	mts	210		120.826		25.373.460	25.373.460
1.2	Diámetro de 110 mm	mts	210		63.593		13.354.530	13.354.530
1.3	Diámetro de 85 mm	mts	540		34.515		18.638.100	18.638.100
1.4	Diámetro de 60 mm	mts	2220		16.965		37.662.300	37.662.300
1.5	Diámetro de 50 mm	mts	2040		15.795		32.221.800	32.221.800
1.6	Diámetro de 40 mm	mts	14010		10.413		145.886.130	145.886.130
2	Provisión de accesorios de PVC soldable para la red de distribución nueva,							
2.1	**Codo de 90ºPVC soldable**							
	Diámetro de 110 mm	und	1		87.984		87.984	87.984
	Diámetro de 85 mm	und	1		48.321		48.321	48.321
	Diámetro de 60 mm	und	1		19.656		19.656	19.656
	Diámetro de 50 mm	und	1		9.594		9.594	9.594
	Diámetro de 40 mm	und	1		6.318		6.318	6.318
2.2	**Te recto PVC soldable**							
	Diámetro de 110 mm	und	1		113.958		113.958	113.958
	Diámetro de 85 mm	und	2		61.308		122.616	122.616
	Diámetro de 60 mm	und	2		19.890		39.780	39.780
	Diámetro de 50 mm	und	2		11.817		23.634	23.634
	Diámetro de 40 mm	und	5		9.360		46.800	46.800
	Diámetro de 110 mmx85 mm	und	6		151.515		909.090	909.090
	Diámetro de 110 mmx60 mm	und	4		159.471		637.884	637.884
	Diámetro de 110 mmx50 mm	und	2		162.864		325.728	325.728
	Diámetro de 110 mmx40mm	und	4		165.175		660.700	660.700
	Diámetro de 85 mmx60 mm	und	6		80.730		484.380	484.380
	Diámetro de 85 mmx50 mm	und	8		86.580		692.640	692.640
	Diámetro de 85 mmx40mm	und	10		86.434		864.340	864.340
	Diámetro de 60 mmx50 mm	und	10		25.740		257.400	257.400
	Diámetro de 60 mmx40 mm	und	12		25.594		307.128	307.128
	Diámetro de 50 mmx40mm	und	16		14.508		232.128	232.128
2.3	**Cruce PVC soldable**							
	Diámetro de 160 mm	und	1		1.912.061		1.912.061	1.912.061
	Diámetro de 110 mm	und	1		444.600		444.600	444.600
	Diámetro de 85 mm	und	2		374.400		748.800	748.800
	Diámetro de 60 mm	und	3		280.800		842.400	842.400
	Diámetro de 50 mm	und	4		210.600		842.400	842.400
	Diámetro de 40 mm	und	10		128.700		1.287.000	1.287.000
	Diámetro de 110 mmx85 mm	und	1		519.714		519.714	519.714
	Diámetro de 110 mmx60 mm	und	1		535.626		535.626	535.626

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPRODY

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
	Diámetro de 110 mmx50 mm	und	1		483.444		483.444	483.444
	Diámetro de 110 mmx40mm	und	1		413.244		413.244	413.244
	Diámetro de 85 mmx60 mm	und	1		410.904		410.904	410.904
	Diámetro de 85 mmx50 mm	und	1		407.160		407.160	407.160
	Diámetro de 85 mmx40mm	und	1		403.650		403.650	403.650
	Diámetro de 60 mmx50 mm	und	1		304.200		304.200	304.200
	Diámetro de 60 mmx40 mm	und	1		292.500		292.500	292.500
	Diámetro de 50 mmx40mm	und	12		219.960		2.639.520	2.639.520
2.4	**Reducción PVC soldable**							
	Diámetro de 160 mmx110 mm	und	10		257.400		2.574.000	2.574.000
	Diámetro de 110 mmx85 mm	und	12		37.557		450.684	450.684
	Diámetro de 110 mmx60 mm	und	15		45.513		682.695	682.695
	Diámetro de 85 mmx60mm	und	12		19.422		233.064	233.064
	Diámetro de 60 mmx50mm	und	14		5.850		81.900	81.900
	Diámetro de 50 mmx40mm	und	25		2.691		67.275	67.275
2.5	**Adaptador LR de PVC**							
	110 mmx4"	und	10		42.003		420.030	420.030
	85 mmx3"	und	10		25.038		250.380	250.380
	60 mmx2"	und	20		6.669		133.380	133.380
	50 mmx1 1/2"	und	20		5.733		114.660	114.660
	40 mmx1 1/4"	und	40		4.446		177.840	177.840
2.6	**Bridas de PVC**							
	Diámetro 160 m	und	1		661.050		661.050	661.050
	Diámetro 110 m	und	1		286.650		286.650	286.650
2.7	**Tapón macho de PVC soldable**							
	Diámetro 40 m	und	40		14.040		561.600	561.600
2.8	**Collar de tomada de PVC**							
	Diámetro de 110 mmx 1/2"	und	10		21.528		215.280	215.280
	Diámetro de 85 mmx 1/2"	und	10		17.901		179.010	179.010
	Diámetro de 60 mmx 1/2"	und	20		16.965		339.300	339.300
	Diámetro de 50 mmx 1/2"	und	120		14.040		1.684.800	1.684.800
	Diámetro de 40 mmx 1/2"	und	320		13.572		4.343.040	4.343.040
3	Provisión de solución limpiadora, 1000 cc	und	160		87.750		14.040.000	14.040.000
4	Provisión de liquido adhesivo, 850 gr	und	97		53.469		5.186.493	5.186.493
5	Provisión e transición de bronce /estria externa y rosca interna) entre red de distribución de PEAD existente y ampliación de red de PVC							
5.1	Diámetro de 3"	und	10		216.450		2.164.500	2.164.500
5.2	Diámetro de 2"	und	15		166.140		2.492.100	2.492.100
5.3	Diámetro de 1 1/2"	und	20		146.250		2.925.000	2.925.000
5.4	Diámetro de 1 1/4"	und	30		111.150		3.334.500	3.334.500
6	Provisión y ejecución de conexiones domiciliarias de diámetro de 20 mm	und	600	83.587	249.795	50.152.200	149.877.000	200.029.200
7	Provisión y montaje de hidrómetros para conexiones domiciliarias de diámetro de 1/2"	und	600	35.100	285.188	21.060.000	171.112.800	192.172.800
8	Cambio de tipo de conexión con diámetro inferior a 40 mm, para conexión con collar de tomada, para diámetros igual o superior a 40 mm	und	200	105.300	29.250	21.060.000	5.850.000	26.910.000

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 2601 - FONPLATA

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
9	Ejecución de registros de mampostería de 0,60x0,60x0,8, con tapa de HºAº, para circulación vehicular, para válvulas exclusas de bronce, en los siguientes diámetros							
9.1	Diámetro de 4"	und	5	249.210	353.340	1.246.050	1.766.700	3.012.750
9.2	Diámetro de 3"	und	5	249.210	353.340	1.246.050	1.766.700	3.012.750
9.3	Diámetro de 2"	und	10	249.210	353.340	2.492.100	3.533.400	6.025.500
9.4	Diámetro de 1 1/2"	und	10	249.210	353.340	2.492.100	3.533.400	6.025.500
9.5	Diámetro de 1 1/4"	und	20	249.210	353.340	4.984.200	7.066.800	12.051.000
10	Desinfección de la red de distribución existente y ampliada	gl	1	3.510.000		3.510.000		3.510.000
11	Análisis de calidad bacteriológica y de cloro residual del agua distribuida	gl	1	2.106.000		2.106.000		2.106.000
D.8	**OBRAS EN EL PREDIO DEL TANQUE ELEVADO EXISTENTE DE POTRERO SOSA**							
D.8.1	**TANQUE SEMIENTERRADO DE HºAº DE 20 m3 DE POTRERO SOSA**							
1	Replanteo del tanque semienterrado	gl	1	351.000		351.000		351.000
2	Excavación para la fundación	gl	1	3.388.028		3.388.028		3.388.028
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	16.030.100	19.556.158	16.030.100	19.556.158	35.586.258
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
4.2	A los 28 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
5	Realización del revoque impermeable interno del tanque semienterrado	gl	1	1.753.261	1.684.747	1.753.261	1.684.747	3.438.008
6	Pintura externa al látex	gl	1	350.991	280.798	350.991	280.798	631.789
7	Prueba de estanqueidad y desafección con hipoclorito de sodio	gl	1	3.510.000		3.510.000		3.510.000
8	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas de rebose del tanque semienterrado de 20 m3	gl	1	783.900	1.053.000	783.900	1.053.000	1.836.900
9	Fabricación y montaje de tapa de inspección y escaleras marinera, incluyendo pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	4.270.500	2.574.000	4.270.500	6.844.500
10	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque semienterrado de 300 m3, con el equipo de bombeo de agua tratada de la caseta de operación de la planta de tratamiento. Válvula exclusa de HºFº de 3 pulg con actuador eléctrico.	gl	1	1.755.000	9.360.000	1.755.000	9.360.000	11.115.000
11	Refracción de la caseta existente, con adecuación de las instalaciones eléctricas para el tablero de mando y de líneas de alimentación al equipo de bombeo, pintura interna y externa de las paredes al látex y pintura sintética de la puerta de madera.	gl	1	2.382.214	2.978.539	2.382.214	2.978.539	5.360.753
12	Pintura al anticorrosivo y sintético del portón vehicular	gl	1	350.991	280.800	350.991	280.800	631.791
13	Puesta en operación la bomba dosadora existente, con instalaciones hidráulicas de alimentación de agua potable el tanque de dilución y línea de inyección en la salida del equipo de bombeo de agua tratada	gl	1	1.311.219	602.550	1.311.219	602.550	1.913.769
14	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, caudal de 5,2 m3/h y 20 mts de altura manométrica, con protección con chapa inoxidable para la intemperie. Un equipo de bombeo se instala y el segundo equipo de bombeo se guarda en la caseta.	und	2	877.500	2.115.828	1.755.000	4.231.656	5.986.656
15	Provisión y montaje de tablero de mando trifásico de 1,5 HP	und	1	1.310.400	3.334.500	1.310.400	3.334.500	4.644.900
16	Instalación eléctrica subterránea para alimentación del equipo de bombeo desde la caseta de operación existente	gl	1	1.037.790	482.625	1.037.790	482.625	1.520.415
17	Provisión y montaje de instalaciones hidráulicas del equipo de bombeo y de línea de impulsión hasta el tanque elevado existente	gl	1	946.044	7.441.200	946.044	7.441.200	8.387.244
18	Provisión y montaje de sistema de mando automático para el bombeo entre el tanque semienterrado y elevado	gl	1	1.017.900	1.485.900	1.017.900	1.485.900	2.503.800
19	Extensión de energía en baja tensión trifásica	mts	30	23.400	91.260	702.000	2.737.800	3.439.800
20	Ejecución de pilastra con medidor trifásico, con acometida subterránea hasta a la caseta de operación	gl	1	1.242.540	1.193.400	1.242.540	1.193.400	2.435.940
21	Pago de derecho de conexión	gl	1	772.200	1.989.000	772.200	1.989.000	2.761.200
22	Ejecución de malla puesta a tierra del pararrayo del tanque elevado conectado con el tablero principal	gl	1	1.462.500	5.265.000	1.462.500	5.265.000	6.727.500
23	Limpieza de la pintura de la estructura metálica con pilares en perfiles metálico, según plano anexo	gl	1	3.510.000	1.123.200	3.510.000	1.123.200	4.633.200
24	Pintura de la estructura metálica y de las tuberías, con anticorrosivo y al sintético,	gl	1	965.224	1.000.321	965.224	1.000.321	1.965.545

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIO
Coordinador de UCP
UCP SENASA - BID

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
D.8.2	LINEA DE IMPULSION DE AGUA TRATADA DESDE EL PUNTO A HASTA LA DERIVACIÓN PARA EL TANQUE SEMIENTERADO DE POTRERO SOSA.ENTRE PUNTOS D1 Y E							
1	Remoción y reposición de asfalto para la línea de impulsión	gl	1	1.021.059	4.914.000	1.021.059	4.914.000	5.935.059
2	Provisión y colocación de tuberías de PVC, diámetro de 85 mm, 6 kg/cm2, incluyendo solución limpiadora y líquido adhesivo, hasta a la entrada del predio del tanque semienterrado existente de 30 m3	mts	2307	41.172	34.515	94.983.804	79.626.105	174.609.909
3	Provisión y colocación de accesorios de PVC diámetro de 85 mm	gl	1	24.044	34.515	24.044	34.515	58.559
4	Ejecución de anclajes contra terreno natural, en hormigón en masa	gl	1	175.500	251.550	175.500	251.550	427.050
5	Prueba de estanqueidad de la tubería de PVC de 85 mm	mts	2307	3.093		7.135.551		7.135.551
6	Desinfección de la línea de impulsión de 85 mm, con solución de hipoclorito de sodio	mts	2307	2.340		5.398.380		5.398.380
7	Provisión y montaje de válvula ventosa de doble efecto, diámetro de 3/4", incluyendo colla de tomada de HºFº 85 mmx3/4", registros de mampostería de 0,80x0,80x1,20, con tapa de hormigón	gl	1	679.185	2.047.500	679.185	2.047.500	2.726.685
D.8.3	AMPLIACION DE RED DE DISTRIBUCION							
1	Provisión y ejecución de conexiones domiciliarias de diámetro de 20 mm	und	67	83.587	249.795	5.600.329	16.736.265	22.336.594
2	Provisión y montaje de hidrómetros para conexiones domiciliarias de diámetro de 1/2"	und	67	35.100	285.188	2.351.700	19.107.596	21.459.296
3	Desinfección de la red de distribución existente	gl	1	468.000		468.000		468.000
D.9	OBRAS EN EL PREDIO DEL TANQUE ELEVADO EXISTENTE DE ISLA VEGA							
D.9.1	TANQUE SEMIENTERRADO DE HºAº DE 20 m3 DE ISLA VEGA							
1	Replanteo del tanque semienterrado	gl	1	351.000		351.000		351.000
2	Excavación para la fundación	gl	1	3.388.028		3.388.028		3.388.028
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	16.030.100	19.556.158	16.030.100	19.556.158	35.586.258
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
4.2	A los 28 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
5	Realización del revoque impermeable interno del tanque semienterrado	gl	1	1.753.261	1.684.747	1.753.261	1.684.747	3.438.008
6	Pintura externa al látex	gl	1	350.991	280.798	350.991	280.798	631.789
7	Prueba de estanqueidad y desafección con hipoclorito de sodio	gl	1	3.510.000		3.510.000		3.510.000
8	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas de rebose del tanque semienterrado de 20 m3	gl	1	783.900	1.053.000	783.900	1.053.000	1.836.900
9	Fabricación y montaje de tapa de inspección y escaleras marinera, incluyendo pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	4.270.500	2.574.000	4.270.500	6.844.500
10	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque semienterrado de 300 m3, con el equipo de bombeo de agua tratada de la caseta de operación de la planta de tratamiento. Válvula exclusa de HºFº de 3 pulg con actuador eléctrico.	gl	1	1.755.000	9.360.000	1.755.000	9.360.000	11.115.000
11	Puesta en operación la bomba dosadora existente, con instalaciones hidráulicas de alimentación de agua potable el tanque de dilución y línea de inyección en la salida del equipo de bombeo de agua tratada	gl	1	1.311.219	602.550	1.311.219	602.550	1.913.769
12	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, caudal de 6,3 m3/h y 15 mts de altura manométrica, con protección con chapa inoxidable a la intemperie. Un equipo de bombeo se instala y el segundo equipo de bombeo se guarda en la caseta.	und	2	17.550.000	2.115.828	35.100.000	4.231.656	39.331.656
13	Provisión y montaje de tablero de mando monofásico de 1,5 HP	und	1	725.400	3.334.500	725.400	3.334.500	4.059.900
14	Instalación eléctrica subterránea para alimentación del equipo de bombeo desde la caseta de operación existente	gl	1	686.790	482.625	686.790	482.625	1.169.415
15	Provisión y montaje de instalaciones hidráulicas del equipo de bombeo y de línea de impulsión hasta el tanque elevado existente	gl	1	946.044	7.488.000	946.044	7.488.000	8.434.044
16	Provisión y montaje de sistema de mando automático para el bombeo entre el tanque semienterrado y elevado	gl	1	1.017.900	1.485.900	1.017.900	1.485.900	2.503.800
17	Reemplazar los tablones de madera existente de la base del tanque de fibra de vidrio de 10 m3, por perfiles metálicos y chapa metálica de espesor de 5 mm, para apoyo de la cuba de fibra de vidrio, con pintura anticorrosivo y sintética	gl	1	3.510.000	5.908.500	3.510.000	5.908.500	9.418.500
18	Limpieza externa del tanque de fibra de vidrio de 10 m3	gl	1	292.500	35.100	292.500	35.100	327.600
19	Pintura externa del tanque de fibra de vidrio de 10 m3	gl	1	468.000	1.404.000	468.000	1.404.000	1.872.000
20	Desinfección de la cuba de 10 m3, con hipoclorito de sodio	gl	1					

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UEP-SENASA - BID 3601 - FONPLATA

Sara López
General - SENASA
Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
D.9.2	LINEA DE IMPULSION DE AGUA TRATADA DESDE EL PUNTO F HASTA AL TANQUE SEMIENTERRADO DE ISLA VEGA. ENTRE PUNTOS F Y G							
1	Ejecución de cruce de ruta asfaltada con tunelera, diámetro de tubería de 85 mm	gl	1	3.790.800		3.790.800		3.790.800
3	Provisión y colocación de tuberías de PVC, diámetro de 85 mm, incluyendo anillos, solución limpiadora y liquido adhesivo, desde la derivación para el tanque semienterrado de Potrero Sosa hasta al tanque semienterrado 30 m3 de Isla Vega. Entre puntos F y G.	mts	5069	41.172	34.515	208.700.868	174.956.535	383.657.403
4	Provisión y colocación de accesorios de PVC diámetro de 85 mm	gl	1	1.638.000	34.515	1.638.000	34.515	1.672.515
5	Ejecución de anclajes contra terreno natural, en hormigón en masa	gl	1	175.500	251.550	175.500	251.550	427.050
6	Prueba de estanqueidad de la tubería de PVC de 85 mm	mts	5069	3.093		15.678.417		15.678.417
7	Desinfección de la línea de impulsión entre los tramos de Potrero Sosa e Isla Vega	mts	5069	2.340		11.861.460		11.861.460
8	Provisión y montaje de válvula ventosa de doble efecto, diámetro de 3/4", incluyendo colla de tomada de HºFº 85 mmx3/4", registros de mampostería de 0,80x0,80x1,20, con tapa de hormigón	gl	1	679.185	4.153.500	679.185	4.153.500	4.832.685
D.10	OBRAS EN EL PREDIO DEL TANQUE ELEVADO EXISTENTE DE CERRO GUY							
D.10.1	TANQUE SEMIENTERRADO DE HºAº DE 20 m3 DE CERRO GUY							
1	Replanteo del tanque semienterrado	gl	1	351.000		351.000		351.000
2	Excavación para la fundación	gl	1	3.388.028		3.388.028		3.388.028
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	16.030.100	19.556.158	16.030.100	19.556.158	35.586.258
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
4.2	A los 28 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
5	Realización del revoque impermeable interno del tanque semienterrado	gl	1	1.753.261	1.684.747	1.753.261	1.684.747	3.438.008
6	Pintura externa al látex	gl	1	350.991	280.798	350.991	280.798	631.789
7	Prueba de estanqueidad y desafección con hipoclorito de sodio	gl	1	3.510.000		3.510.000		3.510.000
8	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas de rebose del tanque semienterrado de 20 m3	gl	1	783.900	1.053.000	783.900	1.053.000	1.836.900
9	Fabricación y montaje de tapa de inspección y escaleras marinera, incluyendo pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	4.270.500	2.574.000	4.270.500	6.844.500
10	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque semienterrado de 300 m3, con el equipo de bombeo de agua tratada de la caseta de operación de la planta de tratamiento. Válvula exclusa de HºFº de 3 pulg con actuador eléctrico.	gl	1	1.755.000	9.360.000	1.755.000	9.360.000	11.115.000
11	Ejecución de caseta de operación proyectada, dimensiones mínimas de 3,60mtsx2,60 mts,	gl	1	14.040.000	22.230.000	14.040.000	22.230.000	36.270.000
12	Provisión y montaje de instalaciones hidráulicas del equipo de bombeo hasta la conexión con el tanque elevado existente	gl	1	946.044	7.254.000	946.044	7.254.000	8.200.044
13	Provisión y montaje de bombas dosadora electromagnética cabezal simples, caudal 3 lts/hora, presión 3 kg/cm2, incluyendo tanque de fibra de vidrio de 250 lts, instalaciones hidráulicas de agua para el tanque de dilución y línea de inyección	gl	1	1.170.000	1.953.666	1.170.000	1.953.666	3.123.666
14	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, caudal de 4 m3/h y 15 mts de altura manométrica, con protección con chapa inoxidable a la intemperie. Un equipo de bombeo se instala y el segundo equipo de bombeo se guarda en la caseta.	und	2	877.500	2.115.828	1.755.000	4.231.656	5.986.656
15	Provisión y montaje de tablero de mando monofásico de 1,5 HP	und	1	725.400	3.334.500	725.400	3.334.500	4.059.900
16	Instalación eléctrica subterránea para alimentación del equipo de bombeo desde la caseta de operación proyectada	gl	1	686.790	482.625	686.790	482.625	1.169.415
17	Provisión y montaje de sistema de mando automático para el bombeo entre el tanque semienterrado y elevado	gl	1	1.017.900	1.485.900	1.017.900	1.485.900	2.503.800
18	Provisión y montaje de puesto de transformador de 15 kva, monofásica, con acometida aérea y acometida subterránea hasta a la caseta de operación	gl	1	4.680.000	23.400.000	4.680.000	23.400.000	28.080.000
19	Provisión y montaje de pararrayo, incluyendo malla puesta a tierra equipotencial con la malla de puesta a tierra del puesto transformador, con conexión el tablero principal	gl	1	5.054.400	5.265.000	5.054.400	5.265.000	10.319.400
20	Pago de derecho de conexión	gl	1	772.200	1.989.000	772.200	1.989.000	2.761.200
21	Fabricación y montaje de escalera marinera, pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	4.270.500	2.574.000	4.270.500	6.844.500

Ing. Sara López
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FO

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
22	Reemplazar los tablones de madera existente de la base del tanque de fibra de vidrio de 10 m3, por perfiles metálicos y chapa metálica de espesor de 5 mm para apoyo de la cuba de fibra de vidrio, con pintura anticorrosivo y sintética	gl	1	2.281.500	5.908.500	2.281.500	5.908.500	8.190.000
23	Limpieza de la pintura de la estructura metálica reticulada, según plano anexo	gl	1	877.500	1.123.200	877.500	1.123.200	2.000.700
24	Pintura de la estructura metálica y de las tuberías, con anticorrosivo y al sintético, según plano anexo	gl	1	2.281.500	2.281.500	2.281.500	2.281.500	4.563.000
25	Limpieza externa del tanque de fibra de vidrio de 10 m3	gl	1	292.500	35.100	292.500	35.100	327.600
26	Pintura externa del tanque de fibra de vidrio de 10 m3	gl	1	468.000	1.404.000	468.000	1.404.000	1.872.000
27	Desinfección de la cuba de 10 m3, con hipoclorito de sodio	gl	1	95.940		95.940		95.940
D.10.2	**LINEA DE IMPULSION DE AGUA TRATADA DESDE EL PUNTO D2 HASTA EL PUNTO H, Y ENTRE EL PUNTO H HASTA EL PUNTO I, ENTRADA PARA EL TANQUE SEMIENTERRADO DE CERRO GUY.**							
1	Provisión y colocación de tuberías de MPVC, diámetro de 150 mm, 10 kg/cm2, incluyendo solución limpiadora y pasta lubricantes, desde el punto D2 hasta el punto H	mts	2574	41.172	120.826	105.976.728	311.006.124	416.982.852
2	Provisión y colocación de accesorios de HºFº para tuberías de MPVC diámetro de 150 mm	gl	1	234.000	7.160.400	234.000	7.160.400	7.394.400
3	Provisión y colocación de tuberías de PVC, diámetro de 110 mm, incluyendo solución limpiadora y liquido adhesivo, desde el punto H hasta el punto I	mts	1990	41.172	63.593	81.932.280	126.550.070	208.482.350
4	Provisión y colocación de accesorios de PVC diámetro de 110 mm	gl	1	175.500	286.650	175.500	286.650	462.150
3	Provisión y colocación de tuberías de PVC, diámetro de 85 mm, incluyendo solución limpiadora y liquido adhesivo, desde el punto I hasta el tanque semienterrado	mts	185	41.172	34.515	7.616.820	6.385.275	14.002.095
4	Provisión y colocación de accesorios de PVC diámetro de 85 mm	gl	1	117.000	34.515	117.000	34.515	151.515
5	Ejecución de anclajes contra terreno natural, en hormigón en masa	gl	1	175.500	251.550	175.500	251.550	427.050
6	Prueba de estanqueidad de la tubería de MPVC de 150 mm, PVC de 110 mm y PVC de 85 mm	mts	4749	3.093		14.688.657		14.688.657
7	Desinfección con solución d e hipoclorito de sodio de las tuberías de MPVC de 150 mm, PVC de 110 mm y PVC de 85 mm	mts	4749	2.340		11.112.660		11.112.660
8	Provisión y montaje de válvula ventosa de doble efecto, diámetro de 3/4", incluyendo colla de tomada de HºFº 110 mmx3/4", registros de mampostería de 0,80x0,80x1,20, con tapa de hormigón	gl	1	678.600	2.164.500	678.600	2.164.500	2.843.100
9	Provisión y montaje de válvula ventosa de doble efecto, diámetro de 3/4", incluyendo colla de tomada de HºFº 150 mmx3/4", registros de mampostería de 0,80x0,80x1,20, con tapa de hormigón	gl	1	678.600	2.281.500	678.600	2.281.500	2.960.100
10	Remoción y reposición de calle asfaltado en la ciudad	gl	1	1.918.800	3.861.000	1.918.800	3.861.000	5.779.800
11	Cruce de ruta asfaltada con tunelera, para diámetro 150 mm	gl	1	15.163.200		15.163.200		15.163.200
D.10.3	**AMPLIACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS**							
1	Provisión y ejecución de conexiones domiciliarias de diámetro de 20 mm	und	60	83.587	249.795	5.015.220	14.987.700	20.002.920
2	Provisión y montaje de hidrómetros para conexiones domiciliarias de diámetro de 1/2"	und	60	35.100	285.188	2.106.000	17.111.280	19.217.280
3	Desinfección de la red de distribución existente	gl	1	95.940		95.940		95.940
D.11	**OBRAS EN EL PREDIO DEL TANQUE ELEVADO EXISTENTE DE LOMA JHOVY**							
D.11.1	**TANQUE SEMIENTERRADO DE HºAº DE 50 m3 DE LOMA JHOVY**							
1	Replanteo del tanque semienterrado	gl	1	351.000		351.000		351.000
2	Excavación para la fundación	gl	1	5.733.585		5.733.585		5.733.585
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	32.060.200	24.645.974	32.060.200	24.645.974	56.706.174
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	421.196		421.196		421.196
4.2	A los 28 días	gl	1	421.196		421.196		421.196
5	Realización del revoque impermeable interno del tanque semienterrado	gl	1	2.922.101	1.310.359	2.922.101	1.310.359	4.232.460
6	Pintura externa al látex	gl	1	526.486	982.792	526.486	982.792	1.509.278
7	Prueba de estanqueidad y desinfección con hipoclorito de sodio	gl	1	1.755.000		1.755.000		1.755.000
8	Desinfección del reservorio con hipoclorito de sodio	gl	1	1.755.000		1.755.000		1.755.000
9	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas de rebose del tanque semienterrado de 50 m3	gl	1	783.900	1.053.000	783.900	1.053.000	1.836.900
10	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque semienterrado de 300 m3, con el equipo de bombeo de agua tratada de la caseta de operación de la planta de tratamiento. Válvula exclusa de HºFº de 4 pulg con actuador eléctrico.	gl	1	1.755.000	9.360.000	1.755.000	9.360.000	11.115.000

Ing. Sara López
Ministra General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLA...
Coordinadora ...
UCP SENASA - ...

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
11	Provisión y montaje de instalaciones hidráulicas del equipo de bombeo hasta la conexión con el tanque elevado existente	gl	1	946.044	7.675.200	946.044	7.675.200	8.621.244
12	Fabricación y montaje de tapa de inspección y escaleras marinera, incluyendo pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	4.270.500	2.574.000	4.270.500	6.844.500
13	Refracción de la caseta existente: adecuación de las instalaciones eléctricas para el tablero de mando y de líneas de alimentación al equipo de bombeo, revoque de la losa techo, pintura interna y externa de las paredes al látex y pintura sintética de la puerta metálica	gl	1	3.627.000	4.914.000	3.627.000	4.914.000	8.541.000
14	Pintura al anticorrosivo y sintético de portón peatonal y vehicular	gl	1	117.000	166.963	117.000	166.963	283.963
15	Puesta en operación la bomba dosadora existente, con instalaciones hidráulicas de alimentación de agua potable el tanque de dilución y línea de inyección en la salida del equipo de bombeo de agua tratada del tanque semienterrado	gl	1	1.311.219	602.550	1.311.219	602.550	1.913.769
16	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, caudal de 15,5 m3/h y 25 mts de altura manométrica, con protección con chapa inoxidable a la intemperie. Un equipo de bombeo se instala y el segundo equipo de bombeo se guarda en la caseta.	und	2	877.500	5.791.886	1.755.000	11.583.772	13.338.772
17	Provisión y montaje de tablero de mando monofásico 3 HP	und	1	1.755.000	3.802.500	1.755.000	3.802.500	5.557.500
18	Instalación eléctrica subterránea para alimentación del equipo de bombeo desde la caseta de operación existente	gl	1	686.790	482.625	686.790	482.625	1.169.415
19	Provisión y montaje de sistema de mando automático para el bombeo entre el tanque semienterrado y elevado	gl	1	1.017.900	1.485.900	1.017.900	1.485.900	2.503.800
20	Limpieza de la pintura de la estructura metálica del tanque elevado tipo copa	gl	1	3.159.000	1.123.200	3.159.000	1.123.200	4.282.200
21	Pintura de la estructura metálica del tanque elevado tipo copa y de las tuberías, con anticorrosivo y al sintético	gl	1	1.357.200	181.877	1.357.200	181.877	1.539.077
D.11.2	**LINEA DE IMPULSION DE AGUA TRATADA DESDE EL PUNTO I HASTA EL PUNTO J, ENTRADA PARA LA DERIVACIÓN PARA EL TANQUE SEMIENTERADO DE LOMA JHOVY**							
1	Provisión y colocación de tuberías de PVC, diámetro de 110 mm,6g/cm2, incluyendo solución limpiadora y liquido adhesivo, hasta a la entrada del predio del tanque semienterrado. Punto entre I y J	mts	1658	41.172	63.593	68.263.176	105.437.194	173.700.370
2	Provisión y colocación de accesorios de PVC diámetro de 110 mm	gl	1	17.550	255.060	17.550	255.060	272.610
3	Ejecución de anclajes contra terreno natural, en hormigón en masa	gl	1	175.500	251.550	175.500	251.550	427.050
4	Prueba de estanqueidad de la tubería de PVC de 110 mm	mts	1658	3.093		5.128.194		5.128.194
5	Desinfección de la línea de impulsión de 110 mm	mts	1658	2.340		3.879.720		3.879.720
6	Provisión y montaje de válvula ventosa de doble efecto, diámetro de 3/4", incluyendo colla de tomada de HºFº 110 mmx3/4", registros de mamposteria de 0,80x0,80x1,20, con tapa de hormigón	gl	1	678.600	2.047.500	678.600	2.047.500	2.726.100

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIA
Coordinadora
UCP SENASA - BID

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
D.12	OBRAS EN EL PREDIO DEL TANQUE ELEVADO EXISTENTE DE CERRITO							
D.12.1	TANQUE SEMIENTERRADO DE HºAº DE 20 m3 DE CERRITO							
1	Replanteo del tanque semienterrado	gl	1	31.590		31.590		31.590
2	Excavación para la fundación	gl	1	723.057		723.057		723.057
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	11.233.894	13.704.956	11.233.894	13.704.956	24.938.850
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
4.2	A los 28 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
5	Realización del revoque impermeable interno del tanque semienterrado	gl	1	1.425.985	685.131	1.425.985	685.131	2.111.116
6	Pintura externa al látex	gl	1	642.313	513.860	642.313	513.860	1.156.173
7	Prueba de estanqueidad	gl	1	3.510.000		3.510.000		3.510.000
8	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas de entrada del tanque semienterrado de 20 m3 y de rebose	gl	1	783.900	1.053.000	783.900	1.053.000	1.836.900
9	Fabricación y montaje de tapa de inspección y escaleras marinera, incluyendo pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	4.270.500	2.574.000	4.270.500	6.844.500
10	Desinfección del reservorio con hipoclorito de sodio	gl	1	193.050		193.050		193.050
11	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque semienterrado de 300 m3, con el equipo de bombeo de agua tratada de la caseta de operación de la planta de tratamiento. Válvula exclusa de HºFº de 3 pulg con actuador eléctrico.	gl	1	1.755.000	9.360.000	1.755.000	9.360.000	11.115.000
12	Provisión y montaje de instalaciones hidráulicas del equipo de bombeo hasta la conexión con el tanque elevado existente	gl	1	946.044	7.722.000	946.044	7.722.000	8.668.044
13	Refracción de la caseta existente: adecuación de las instalaciones eléctricas para el tablero de mando y de líneas de alimentación al equipo de bombeo, pintura interna y externa de las paredes al látex y pintura sintética de la puerta metálica	gl	1	3.627.000	4.820.400	3.627.000	4.820.400	8.447.400
14	Puesta en operación la bomba dosadora existente, con instalaciones hidráulicas de alimentación de agua potable el tanque de dilución y línea de inyección en la salida del equipo de bombeo de agua tratada del tanque semienterrado	gl	1	1.311.219	602.550	1.311.219	602.550	1.913.769
15	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, caudal de 8,1 m3/h y 16 mts de altura manométrica, con protección con chapa inoxidable a la intemperie. Un equipo de bombeo se instala y el segundo equipo de bombeo se guarda en la caseta.	und	2	877.500	4.313.509	1.755.000	8.627.018	10.382.018
16	Provisión y montaje de tablero de mando monofásico de 1,5 HP	gl	1	725.400	3.802.500	725.400	3.802.500	4.527.900
17	Instalación eléctrica subterránea para alimentación del equipo de bombeo desde la caseta de operación existente	gl	1	686.790	482.625	686.790	482.625	1.169.415
18	Provisión y montaje de sistema de mando automático para el bombeo entre el tanque semienterrado y elevado	gl	1	1.017.900	1.485.900	1.017.900	1.485.900	2.503.800
19	Fabricar y montar los soportes para el cable desnudo de cobre de 35mm2, con sujeción por la estructura metálica	gl	1	2.164.500	409.500	2.164.500	409.500	2.574.000
20	Limpieza de la pintura de la estructura metálica reticulada, según plano anexo	gl	1	2.281.500	1.123.200	2.281.500	1.123.200	3.404.700
21	Pintura de la estructura metálica y de las tuberías, con anticorrosivo y al sintético, según plano anexo	gl	1	2.106.000	2.521.374	2.106.000	2.521.374	4.627.374
22	Limpieza externa del tanque de fibra de vidrio de 10 m3	gl	1	397.800	29.250	397.800	29.250	427.050
23	Pintura externa del tanque de fibra de vidrio de 10 m3	gl	1		1.625.832		1.625.832	1.625.832
24	Desinfección de la cuba de 10 m3, con hipoclorito de sodio	gl	1	95.940		95.940		95.940

Ing. Sara López
Director General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Lic. CLAUDIA
Coordinadora
UCP SENASA - BID 3

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
D.12.2	**LINEA DE IMPULSION DE AGUA TRATADA DESDE EL PUNTO H HASTA EL PUNTO K, PARA LA DERIVACIÓN DE ENTRADA AL TANQUE SEMIENTERADO DE CERRITO**							
1	Provisión y colocación de tuberías de PVC, diámetro de 110 mm, 6kg/cm2, incluyendo solución limpiadora y liquido adhesivo, desde el punto H hasta el punto K, entrada del predio del tanque semienterrado existente de 30 m3	mts	389	41.172	63.593	16.015.908	24.737.677	40.753.585
2	Provisión y colocación de accesorios de PVC diámetro de 110 mm	gl	1	11.700	145.080	11.700	145.080	156.780
3	Ejecución de anclajes contra terreno natural, en hormigón en masa	gl	1	175.500	754.650	175.500	754.650	930.150
4	Prueba de estanqueidad de la tuberia de PVC de 110 mm	mts	389	3.093		1.203.177		1.203.177
5	Provisión y montaje de válvula ventosa de doble efecto, diámetro de 3/4", incluyendo colla de tomada de HºFº 110 mmx3/4", registros de mampostería de 0,80x0,80x1,20, con tapa de hormigón	gl	1	678.600	2.047.500	678.600	2.047.500	2.726.100
D.12.3	**LINEA DE IMPULSION DE AGUA TRATADA DESDE DERIVACIÓN DEL PUNTO K HASTA LA ENTRADA DEL TANQUE SEMIENTERRADO DE CERRITO**							
1	Provisión y colocación de tuberías de PVC, diámetro de 85 mm, 6 kg/cm2, incluyendo solución limpiadora y liquido adhesivo	mts	105	41.172	34.515	4.323.060	3.624.075	7.947.135
2	Provisión y colocación de accesorios de PVC diámetro de 85 mm	gl	1	11.700	345.150	11.700	345.150	356.850
3	Prueba de estanqueidad de la tubería de PVC de 85 mm, entre la derivación, punto K y el tanque semienterrado	mts	105	3.093		324.765		324.765
4	Desinfección de la tubería de PVC de 110 mm y 85 mm, con solución d e hipoclorito de sodio	mts	494	2.340		1.155.960		1.155.960
D.12.4	**AMPLIACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS**							
1	Provisión y ejecución de conex. domiciliarias de diámetro de 20 mm, con conexión a tuberías de PEAD de 2"	und	15	83.597	249.795	1.253.955	3.746.925	5.000.880
2	Provisión y montaje de hidrómetros para conexiones domiciliarias de diámetro de 1/2"	und	15	35.100	285.188	526.500	4.277.820	4.804.320
3	Desinfección de la red de distribución existente	gl	1	95.940		95.940		95.940
D.13	**OBRAS EN EL PREDIO DEL TANQUE ELEVADO EXISTENTE DE COSTA JHU**							
D.13.1	**TANQUE SEMIENTERRADO DE HºAº DE 20 m3 DE COSTA JHU**							
1	Replanteo del tanque semienterrado	gl	1	351.000		351.000		351.000
2	Excavación para la fundación	gl	1	723.057		723.057		723.057
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	11.233.894	13.704.956	11.233.894	13.704.956	24.938.850
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
4.2	A los 28 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
5	Realización del revoque impermeable interno del tanque semienterrado	gl	1	1.425.985	685.131	1.425.985	685.131	2.111.116
6	Pintura externa al látex	gl	1	642.313	513.860	642.313	513.860	1.156.173
7	Prueba de estanqueidad y desinfección con hipoclorito de sodio	gl	1	3.510.000		3.510.000		3.510.000
8	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas de entrada del tanque semienterrado de 20 m3 y de rebose	gl	1	783.900	1.053.000	783.900	1.053.000	1.836.900
9	Fabricación y montaje de tapa de inspección y escaleras marinera, incluyendo pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	4.270.500	2.574.000	4.270.500	6.844.500
10	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque semienterrado de 300 m3, con el equipo de bombeo de agua tratada de la caseta de operación de la planta de tratamiento. Válvula exclusa de HºFº de 3 pulg con actuador eléctrico.	gl	1	1.755.000	9.360.000	1.755.000	9.360.000	11.115.000
11	Provisión y montaje de instalaciones hidráulicas del equipo de bombeo hasta la conexión con el tanque elevado existente	gl	1	946.044	7.722.000	946.044	7.722.000	8.668.044
12	Refracción de la caseta existente: adecuación de las instalaciones eléctricas para el tablero de mando y de líneas de alimentación al equipo de bombeo, pintura interna y externa de las paredes al látex, refracción del piso interno y vereda de la caseta, y fabricación y montaje de la puerta metálica para la caseta, incluyendo pintura anticorrosivo y sintética	gl	1	3.627.000	4.820.400	3.627.000	4.820.400	8.447.400
13	Provisión y montaje de bombas dosadora electromagnética cabezal simples, caudal 3 lts/hora, presión 3 kg/cm2, incluyendo tanque de fibra de vidrio de 250 lts, instalaciones hidráulicas de agua para el tanque de dilución y línea de inyección	gl	1	1.310.400	1.953.666	1.310.400	1.953.666	3.264.066

Ing. Sara López
Directora General - SENASA

Lic. CLA
Coordinador

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
14	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, caudal de 5,5 m3/h y 15 mts de altura manométrica, con protección con chapa inoxidable a la intemperie. Un equipo de bombeo se instala y el segundo equipo de bombeo se guarda en la caseta.	und	2	877.500	2.115.828	1.755.000	4.231.656	5.986.656
15	Provisión y montaje de tablero de mando monofásico de 1,5 HP	und	1	725.400	3.334.500	725.400	3.334.500	4.059.900
16	Instalación eléctrica subterránea para alimentación del equipo de bombeo desde la caseta de operación existente	gl	1	686.790	482.625	686.790	482.625	1.169.415
17	Provisión y montaje de sistema de mando automático para el bombeo entre el tanque semienterrado y elevado	gl	1	1.017.900	1.485.900	1.017.900	1.485.900	2.503.800
18	Instalación eléctrica subterránea para alimentación del equipo de bombeo desde la caseta de operación existente	gl	1	686.790	482.625	686.790	482.625	1.169.415
19	Limpieza de la pintura de la estructura metálica reticulada, según plano anexo	gl	1	2.281.500	1.123.200	2.281.500	1.123.200	3.404.700
20	Pintura de la estructura metálica reticulada y de las tuberías, con anticorrosivo y al sintético, según plano anexo	gl	1	2.106.000	2.521.374	2.106.000	2.521.374	4.627.374
21	Reparar filtraciones por la cuba de fibra de vidrio de 10 m3	gl	1	994.500	292.500	994.500	292.500	1.287.000
22	Limpieza externa del tanque de fibra de vidrio de 10 m3	gl	1	397.800	29.250	397.800	29.250	427.050
23	Pintura externa del tanque de fibra de vidrio de 10 m3	gl	1		1.625.832		1.625.832	1.625.832
24	Desinfección de la cuba de 10 m3, con hipoclorito de sodio	gl	1	95.940		95.940		95.940
25	Provisión y montaje de puesto de transformador monofásico de 15 Kva, incluyendo acometida aérea y acometida subterránea hasta la caseta de operación	gl	1	4.680.000	23.400.000	4.680.000	23.400.000	28.080.000
26	Ejecución de malla puesta a tierra, equipotencial con el pararrayo del tanque elevado de 10 m3, con conexión al tablero principal	gl	1	1.462.500	5.265.000	1.462.500	5.265.000	6.727.500
27	Pago de derecho de conexión	gl	1	772.200	1.989.000	772.200	1.989.000	2.761.200
D.13.2	**LINEA DE IMPULSION DE AGUA TRATADA DESDE EL PUNTO K HASTA ELPUNTO L, DERIVACIÓN PARA ENTRADA DEL PREDIO DEL TANQUE SEMIENTERADO DE COSTA JHU**							
1	Provisión y colocación de tuberías de PVC, diámetro de 110 mm, 6 kg/cm2, incluyendo solución limpiadora y liquido adhesivo, desde el punto K hasta el punto L, entrada del predio del tanque semienterrado existente de 30 m3	mts	4252	41.172	63.593	175.063.344	270.397.436	445.460.780
2	Provisión y colocación de accesorios de PVC diámetro de 110 mm	gl	1	25.740	678.600	25.740	678.600	704.340
3	Ejecución de anclajes contra terreno natural, en hormigón en masa	gl	1	175.500	251.550	175.500	251.550	427.050
4	Prueba de estanqueidad de la tubería de PVC de 110 mm	mts	4252	3.093		13.151.436		13.151.436
	Desinfección de la línea de impulsión de PVC de 85 mm, entre el punto K y L	mts	4252	2.340		9.949.680		9.949.680
5	Provisión y montaje de válvula ventosa de doble efecto, diámetro de 3/4", incluyendo colla de tomada de HºFº 110 mmx3/4", registros de mampostería de 0,80x0,80x1,20, con tapa de hormigón	gl	1	678.600	2.047.500	678.600	2.047.500	2.726.100
D.13.3	**LINEA DE IMPULSION DE AGUA TRATADA DESDE EL PUNTO L, HASTA LA ENTRADA DEL TANQUE SEMIENTERRADO DE COSTA JHU**							
1	Provisión y colocación de tuberías de PVC, diámetro de 85 mm, 6 kg/cm2, incluyendo solución limpiadora y liquido adhesivo, desde el punto L hasta el tanque semienterrado	mts	290	41.172	34.515	11.939.880	10.009.350	21.949.230
2	Provisión y colocación de accesorios de PVC diámetro de 85 mm	gl	1	14.040	345.150	14.040	345.150	359.190
4	Prueba de estanqueidad de la tubería de PVC de 85 mm, entre la derivación y el tanque semienterrado	mts	290	3.093		896.970		896.970
5	Desinfección de las tubería de PVC de 110 mm y 85 mm, con solución de hipoclorito de sodio	mts	4542	2.340		10.628.280		10.628.280
D.14	**OBRAS EN EL PREDIO DEL TANQUE ELEVADO EXISTENTE DE POTRERO REDUCCIÓN**							
D.14.1	**TANQUE SEMIENTERRADO DE HºAº DE 20 m3 DE POTRERO REDUCCION**							
1	Replanteo del tanque semienterrado	gl	1	351.000		351.000		351.000
2	Excavación para la fundación	gl	1	723.057		723.057		723.057
3	Ejecución de la estructura de HºAº con hidrófugo	gl	1	11.233.894	13.704.956	11.233.894	13.704.956	24.938.850
4	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
4.1	A los 7 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
4.2	A los 28 días	gl	1	210.598		210.598		210.598
5	Realización del revoque impermeable interno del tanque semienterrado	gl	1	741.854	685.131	1.425.985	685.131	2.111.116

Directora General - SENASA

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y SANEAMIENTO PARA PEQUEÑAS CIUDADES Y COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

COMPARACIÓN DE PRECIOS Nº 04/2022

CONTRATACION DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE ITAPÉ

PLANILLA DE PRECIOS

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS UNITARIOS (Gs)		PRECIOS TOTALES (Gs.)		P.TOTAL (Gs)
				M. DE OBRA	MATERIAL	M. DE OBRA	MATERIAL	
6	Pintura externa al látex	gl	1	642.313	513.860	642.313	513.860	1.156.173
7	Prueba de estanqueidad y desinfección con hipoclorito de sodio	gl	1	3.510.000		3.510.000		3.510.000
8	Provisión y montaje de las instalaciones hidráulicas de entrada del tanque semienterrado de 20 m3 y de rebose	gl	1	783.900	1.053.000	783.900	1.053.000	1.836.900
9	Fabricación y montaje de tapa de inspección y escaleras marinera, incluyendo pintura anticorrosivo y sintético	gl	1	2.574.000	4.270.500	2.574.000	4.270.500	6.844.500
10	Provisión y montaje del sistema de automatización del tanque semienterrado de 300 m3, con el equipo de bombeo de agua tratada de la caseta de operación de la planta de tratamiento. Válvula exclusa de HºFº de 3 pulg con actuador eléctrico.	gl	1	1.755.000	9.360.000	1.755.000	9.360.000	11.115.000
11	Ejecución de caseta de operación, dimensiones mínimas de 3,60 mts x 2,60 mts,	gl	1	14.040.000	22.230.000	14.040.000	22.230.000	36.270.000
12	Provisión y montaje de instalaciones hidráulicas del equipo de bombeo hasta la conexión con el tanque elevado existente	gl	1	946.044	7.722.000	946.044	7.722.000	8.668.044
13	Provisión y montaje de bombas dosadora electromagnética cabezal simples, caudal 3 lts/hora, presión 3 kg/cm2, incluyendo tanque de fibra de vidrio de 250 lts, instalaciones hidráulicas de agua para el tanque de dilución y línea de inyección	gl	1	1.404.000	1.953.666	1.404.000	1.953.666	3.357.666
14	Provisión y montaje de equipo de bombeo de eje horizontal, caudal de 4,5 m3/h y 22 mts de altura manométrica, con protección con chapa inoxidable a la intemperie. Un equipo de bombeo se instala y el segundo equipo de bombeo se guarda en la caseta.	und	2	877.500	4.231.656	1.755.000	8.463.312	10.218.312
15	Provisión y montaje de tablero de mando monofásico de 1,5 HP	und	1	725.400	3.334.500	725.400	3.334.500	4.059.900
16	Instalación eléctrica subterránea para alimentación del equipo de bombeo desde la caseta de operación proyectada	gl	1	1.030.185	482.625	1.030.185	482.625	1.512.810
17	Provisión y montaje de sistema de mando automático para el bombeo entre el tanque semienterrado y elevado	gl	1	1.017.900	1.485.900	1.017.900	1.485.900	2.503.800
18	Ejecución de pilastra con medidor monofásica, con acometida subterránea hasta a la caseta de operación	gl	1	3.077.100	2.281.500	3.077.100	2.281.500	5.358.600
19	Pago del derecho de conexión	gl	1	772.200	1.989.000	772.200	1.989.000	2.761.200
D.14.2	LINEA DE IMPULSION DE AGUA TRATADA DESDE EL PUNTO L HASTA ELPUNTO M ENTRADA DEL TANQUE SEMIENTERADO DE POTRERO REDUCCION							
1	Provisión y colocación de tuberías de PVC, diámetro de 85 mm, 6 kg/cm2, incluyendo solución limpiadora y liquido adhesivo, desde el punto L hasta la entrada del tanque semienterrado	mts	3407	41.172	34.515	140.273.004	117.592.605	257.865.609
2	Provisión y colocación de accesorios de PVC diámetro de 85 mm	gl	1	35.100	690.300	35.100	690.300	725.400
3	Ejecución de anclajes contra terreno natural, en hormigón en masa	gl	1	175.500	251.550	175.500	251.550	427.050
4	Prueba de estanqueidad de la tubería de PVC de 85 mm, entre el punto L y M	mts	3407	3.093		10.537.851		10.537.851
5	Desinfección de la línea de impulsión de PVC de 85 mm, entre el punto L y M	mts	3407	2.340		7.972.380		7.972.380
6	Provisión y montaje de válvula ventosa de doble efecto, diámetro de 3/4", incluyendo colla de tomada de HºFº 85 mmx3/4", registros de mampostería de 0,80x0,80x1,20, con tapa de hormigón	gl	1	678.600	2.047.500	678.600	2.047.500	2.726.100
7	Cruce de ruta asfaltada con tunelera, para diámetro 85 mm	gl	1	3.802.500		3.802.500		3.802.500
D.14.3	AMPLIACION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS							
1	Provisión y ejecución de conexiones domiciliarias de diámetro de 20 mm, con conexión a tuberías de PVC	und	3	83.587	249.795	250.761	749.385	1.000.146
2	Provisión y montaje de hidrómetros para conexiones domiciliarias de diámetro de 1/2"	und	3	35.100	285.188	105.300	855.564	960.864
3	Desinfección de la red de distribución existente	gl	1	95.940		95.940		95.940
	SUB-TOTAL EJECUCION DE OBRAS (Gs. IVA Incluido)					**3.673.798.349**	**6.969.091.271**	**10.642.889.620**
	TOTAL GENERAL - (Gs. (IVA Incluido)					**5.224.272.989**	**7.264.650.821**	**12.488.923.810**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3601 - FONPROM

Ing. Sara López
Directora General - SENASA
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Alejandro Feldmann L.
Representante Legal
Constructora Feldmann S.A.