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 COMUNIDADES RURALES E INDIGENAS DEL PARAGUAY"

CONTRATO DE PRESTAMO Nº 3601/OC-PR
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO – BID

CONVENIO DE CRÉDITO – INSTITUTO DE CREDITO OFICIAL DEL REINO DE ESPAÑA AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO – AECID -FONPRODE

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL
Nº 01 /2020

"CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON"

CONTRATO N° 23/2021

ID N° 387.486

AÑO 2021

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

Contrato N° 23/2021

En la ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, a los ....12..... días del mes de ....Julio.....de 2021, entre el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social para el **Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental – SENASA,** con domicilio en Mcal. Estigarribia esquina Tacuary de la ciudad de Asunción, representado para este acto por la **Directora General del Senasa ING. SARA LÓPEZ** con Cédula de Identidad N° 797.658, por una parte, en adelante denominado el CONTRATANTE y la empresa BRIALES S.A., con RUC Nº 80105371-4, con domicilio en Víctor Heyn c/ Victoriano Bueno N° 7085, de la ciudad de Asunción-Paraguay, con Teléfono N° 021-501-788, debidamente representado por el **Señor ADAM ORAZI**, con C.I. Nº 8.563.526,conforme al poder especial que se acompaña, en adelante denominado el CONTRATISTA, por la otra, CONVIENEN en celebrar el presente Contrato en el marco del **Llamado N° 01/2020 - Licitación Pública Internacional - "CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON." ID N° 387.486**, adjudicada al CONTRATISTA por **Resolución S.G. N° 392/2021, de fecha 10 de junio de 2021**, de acuerdo al Contrato Préstamo Nº 3601/OC-PR-CONVENIO DE CRÉDITO – INSTITUTO DE CREDITO OFICIAL DEL REINO DE ESPAÑA.

Por cuanto el CONTRATANTE ha realizado el llamado precedente referido y ha aceptado la oferta del CONTRATISTA para la ejecución de **" CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON. LOTE N° 4**, conforme se detalla en los Documentos de Licitación, por la suma de Gs.- 16.614.147.509 (Guaraníes diez y seis mil, seiscientos catorce millones, ciento cuarenta y siete mil, quinientos nueve) **IVA incluido**, en lo sucesivo denominado "el Precio del Contrato".

LAS PARTES ACUERDAN LO SIGUIENTES:

Los siguientes documentos forman parte del presente Convenio y serán leídos e interpretados en forma conjunta con el mismo:

Carta de Aceptación,
Oferta,
Condiciones Especiales del Contrato,
Condiciones Generales del Contrato,
Especificaciones,
Planos,
Lista de Cantidades, y
Las Secciones de los Documentos de Licitación no mencionadas más arriba y las adendas

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Los documentos que forman parte del Contrato son mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

El Crédito Presupuestario para cubrir el compromiso máximo derivado del presente contrato está previsto en la partida: Tip 2 Pro 007 Sub 00 Pry 06 Obj 521 Fue 20 Fin 401/513 Dpt 99 UnR 1 del Presupuesto General de Gastos de la Nación para el Ejercicio Fiscal 2021, determinado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestaria Nº 2794/2021 (Plurianual). La continuidad de las obras objeto de esta contratación en siguientes ejercicios está supeditada a la disponibilidad de créditos presupuestarios previstos en el Presupuesto General de la nación del ejercicio respectivo y sus modificaciones, y, a la asignación del Plan Financiero Institucional correspondiente.

El CONTRATISTA se obliga a ejecutar para el CONTRATANTE las obras inherentes al Contrato dentro de los plazos estipulados, y a subsanar cualquier inconveniente que pueda afectar el normal cumplimiento del Contrato, conforme a las Especificaciones Técnicas, y como contraprestación de los pagos que ha de recibir del CONTRATANTE.

EL CONTRATANTE conviene en pagar al CONTRATISTA, en consideración a la ejecución de las obras objeto de este Contrato, el Precio del Contrato o la suma que pueda resultar pagadera de conformidad con las disponibilidades del Contrato, en el momento y de la manera estipulada en el mismo, vía acreditación en cuenta bancaria (cuenta corriente o caja de ahorro) que el CONTRATISTA habilite en un Banco de plaza, conforme al procedimiento establecido en lo Decretos Nº 7.781/06 y 10430/07. . **El Número de Cuenta, para pagos en moneda nacional: CUENTA CORRIENTE (GS.) N° 0000000400002183 – BANCO ITAU.-**

El CONTRATISTA se obliga a presentar al CONTRATANTE la Garantía Cumplimiento de Contrato por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) del Precio del Contrato, por un plazo conforme a lo previsto en la CGC 52.1, en la forma y los términos establecidos.

La CONTRATISTA se obliga a ejecutar para el CONTRATANTE las obras previstas en el presente Contrato en un plazo de (450) cuatrocientos cincuenta días calendario más 90 (Noventa) días calendario de operación y mantenimiento., contados a partir de la Fecha de Inicio. La vigencia del contrato se establece desde la suscripción del mismo hasta la liquidación total del contrato prevista en la Cláusula 57 de la CGC que incluye el periodo de Responsabilidad por Defectos.

La adjudicación del contrato se llevó a cabo en virtud del procedimiento de Licitación Pública Internacional N°01/2020, aprobada por **Resolución S.G. N° 392/2021, de fecha 10 de junio de 2021.**

El presente contrato será formalizado en escritura pública a cargo del CONTRATISTA, de conformidad a lo establecido en el Art. 12. de la Ley N° 2592/05.

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

El adjudicado (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 FE DE LO CUAL, las partes firman el presente Contrato en 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto de conformidad con las Leyes de la República del Paraguay en el lugar y fecha indicados al inicio.

Adam Orazi
C.I. Nº 8.563.526
BRIALES S.A.

BRIALES S.A.
SUC. PY
Ruc: 80105371- 4

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
S.E.N.A.S.

Ing. Sara López
Directora General
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental
SENASA

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales 7
1. ..... Definiciones 7
2. ..... Interpretación 8
3. ..... Idioma y Ley Aplicables 8
4. ..... Decisiones del Gerente de Obras 8
5. ..... Delegación de funciones 8
6. ..... Comunicaciones 8
7. ..... Subcontratos 8
8. ..... Otros Contratistas 8
9. ..... Personal 8
10..... Riesgos del Contratante y del Contratista 9
11..... Riesgos del Contratante 9
12..... Riesgos del Contratista 9
13..... Seguros 9
14..... Informes de investigación del Sitio de las Obras 10
15..... Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato 10
16..... Construcción de las Obras por el Contratista 10
17..... Terminación de las Obras en la fecha prevista 10
18..... Aprobación por el Gerente de Obras 10
19..... Seguridad 10
20..... Descubrimientos 10
21..... Toma de posesión del Sitio de las Obras 10
22..... Acceso al Sitio de las Obras 10
23..... Instrucciones, Inspecciones y Auditorías 10
24..... Controversias 11
25..... Procedimientos para la solución de controversias 11
26..... Reemplazo del Conciliador 11

B. Control de Plazos 11
27. Programa 11
28..... Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación 11
29..... Aceleración de las Obras 12
30..... Demoras ordenadas por el Gerente de Obras 12
31..... Reuniones administrativas 12
32..... Advertencia Anticipada 12

C. Control de Calidad 12
33..... Identificación de Defectos 12
34..... Pruebas 12
35..... Corrección de Defectos 12
36..... Defectos no corregidos 13

D. Control de Costos 13
37..... Lista de Cantidades 13
38..... Modificaciones en las Cantidades 13
39..... Variaciones 13
40..... Pagos de las Variaciones 13
41..... Proyecciones de Flujo de Efectivos 13
42..... Certificados de Pago 13
43..... Pagos 14
44..... Eventos Compensables 14
45..... Impuestos 15
46..... Monedas 15
47..... Ajustes de Precios 15
48..... Retenciones 15
49..... Liquidación por daños y perjuicios 16
50..... Bonificaciones 16
51..... Pago de anticipo 16
52..... Garantías 16
53..... Trabajos por día 16
54..... Costo de reparaciones 16

E. Finalización del Contrato 17

55.....Terminación de las Obras.....17
56.....Recepción de las Obras.....17
57.....Liquidación final.....17
58.....Manuales de Operación y de Mantenimiento.....17
59.....Terminación del Contrato.....17
61.....Pagos posteriores a la terminación del Contrato.....21
62.....Derechos de propiedad.....21
63.....Liberación de cumplimiento.....21
64.....Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco.....21
65. Elegibilidad.....22

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones	1.1	Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas
	(a)	El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,
	(b)	La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
	(c)	**Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC
	(d)	La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
	(e)	El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
	(f)	El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
	(g)	La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
	(h)	El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
	(i)	**Días** significa días calendario; **Meses** significa meses calendario.
	(j)	**Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
	(k)	**Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
	(l)	El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
	(m)	El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.
	(n)	Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
	(o)	El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
	(p)	**Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
	(q)	El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
	(r)	La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
	(s)	**Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
	(t)	**Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
	(u)	El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
	(v)	**CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
	(w)	El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC.**
	(x)	Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras,** incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
	(y)	**Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.
	(z)	La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.

	(aa) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras. (bb) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras. (cc) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras. (dd) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC**.
2. Interpretación	2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC. 2.2 **Si las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras). 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad: (a) Convenio, (b) Carta de Aceptación, (c) Oferta, (d) Condiciones Especiales del Contrato, (e) Condiciones Generales del Contrato, (f) Especificaciones, (g) Planos, (h) Lista de Cantidades y (i) Cualquier otro documento que en las **CEC** se especifique que forma parte integral del Contrato.
3. Idioma y Ley Aplicables	3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC.
4. Decisiones del Gerente de Obras	4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.
5. Delegación de funciones	5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
6. Comunicaciones	6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
7. Subcontratos	7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
8. Otros Contratistas	8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.
9. Personal	9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC,** para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará

		cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
	9.2	Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
10. Riesgos del Contratante y del Contratista	10.1	Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.
11. Riesgos del Contratante	11.1	Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante: (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de: (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista. (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.
	11.2	Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de: (a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación; (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.
12. Riesgos del Contratista	12.1	Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo)no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista
13. Seguros	13.1	El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC,** los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista: (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales; (b) pérdida o daños a -- los Equipos; (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y (d) lesiones personales o muerte.
	13.2	El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.
	13.3	Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá

		contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.
	13.4	Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.
	13.5	Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras	14.1	El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato	15.1	El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.
16. Construcción de las Obras por el Contratista	16.1	El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista	17.1	El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
18. Aprobación por el Gerente de Obras	18.1	El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
	18.2	El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
	18.3	La aprobación del Gerente de Obras no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
	18.4	El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
	18.5	Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.
19. Seguridad	19.1	El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
20. Descubrimientos	20.1	Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras	21.1	El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
22. Acceso al Sitio de las Obras	22.1	El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	23.1	El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
	23.2	El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del

		contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservan todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de prácticas prohibidas y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.
24. Controversias	24.1	Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente de Obras.
25. Procedimientos para la solución de controversias	25.1	El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.
	25.2	El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
	25.3	El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC.**
26. Reemplazo del Conciliador	26.1	En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.
		B. Control de Plazos
27. **Programa**	27.1	Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
	27.2	El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
	27.3	El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.
	27.4	La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación	28.1	El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para

		acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
	28.2	El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
29. Aceleración de las Obras	29.1	Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
	29.2	Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras	30.1	El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
31. Reuniones administrativas	31.1	Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
	31.2	El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.
32. Advertencia Anticipada	32.1	El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
	32.2	El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.

C. Control de Calidad

33. Identificación de Defectos	33.1	El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.
34. Pruebas	34.1	Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.
35. Corrección de Defectos	35.1	El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se

		prorrogará mientras queden defectos por corregir.
	35.2	Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.
36. Defectos no corregidos	36.1	Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

D. Control de Costos

37. Lista de Cantidades	37.1	La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
	37.2	La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.
38. Modificaciones en las Cantidades	38.1	Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras ajustará los precios para reflejar el cambio.
	38.2	El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.
	38.3	Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.
39. Variaciones	39.1	Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.
40. Pagos de las Variaciones	40.1	Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.
	40.2	Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
	40.3	Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
	40.4	El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
41. Proyecciones de Flujo de Efectivos	41.1	Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
42. Certificados de Pago	42.1	El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.
	42.2	El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
	42.3	El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.

	42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables. 42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.
43. Pagos	43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago. 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia. 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato. 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.
44. Eventos Compensables	44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes: (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC. (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato. (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras. (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos. (e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación. (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras. (g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos. (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista. (i) El anticipo se paga atrasado. (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante. (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación. 44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente

		de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.
	44.3	Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.
	44.4	El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.
45. Impuestos	45.1	El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.
46. Monedas	46.1	Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país del Contratante **estipulado en las CEC**, las tasas de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán los estipulados en la Oferta.
47. Ajustes de Precios	47.1	Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente: $$P_c = A_c + B_c\,(Imc/Ioc)$$ en la cual: Pc es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c"; Ac y Bc son coeficientes **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".
	47.2	Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos.
48. Retenciones	48.1	El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.
	48.2	Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos.
	48.3	Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención

		con una garantía bancaria "a la vista".
49. Liquidación por daños y perjuicios	49.1	El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
	49.2	Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.
50. Bonificaciones	50.1	Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aun cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.
51. Pago de anticipo	51.1	El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC,** contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
	51.2	El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.
	51.3	El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.
52. Garantías	52.1	El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.
53. Trabajos por día	53.1	Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
	53.2	El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.
	53.3	Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.
54. Costo de	54.1	El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños

reparaciones		que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

55. Terminación de las Obras	55.1	El Contratista le pedirá al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
56. Recepción de las Obras	56.1	El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras.
57. Liquidación final	57.1	El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 56 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.
58. Manuales de Operación y de Mantenimiento	58.1	Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC.**
	58.2	Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en la fecha estipulada **en las CEC,** o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.
59. Terminación del Contrato	59.1	El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
	59.2	Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes: (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras; (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes; (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades; (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras; (e) el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación; (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato; (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC.** (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas del Banco sobre Prácticas Prohibidas, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.
	59.3	Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula

	59.2 de las CGC, el Gerente de Obras deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental. 59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento. 59.5 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.
60. Prácticas prohibidas *[cláusula exclusiva para contratos de préstamo firmados bajo política GN-2349-9]*	60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos Contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco[1] todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores. (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación: (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte; (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación; (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; (iv)Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y (v) Una práctica obstructiva consiste en: a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Lote del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

[1] En el sitio virtual del Banco (www.iadb.org/integrity) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos Contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

(i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;

(ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;

(iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;

(iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;

(v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;

(vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;

(vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.

(c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 60.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.

(d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.

(e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos

ejecutores o Contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.

(f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

(g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 60 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

60.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

(a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las

		sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas; (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento; (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato; (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas; (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas; (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco; (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b).
61. Pagos posteriores a la terminación del Contrato	61.1	Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.
	61.2	Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.
62. Derechos de propiedad	62.1	Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.
63. Liberación de cumplimiento	63.1	Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco	64.1	En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:

	(a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.
65. Elegibilidad	65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos: (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos: i. es ciudadano de un país miembro; o ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente "bona fide" y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país. (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos: i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco. 65.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos. 65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

Ing. Sara López
Directora General - SENASA

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

	A. **Disposiciones Generales**
CGC 1.1 (e)	Entiéndase por Contrato, Convenio, y viceversa
CGC 1.1 (m)	**El Período de Responsabilidad por Defectos es: 360 (TRESCIENTOS SESENTA)** días calculado a partir de la fecha del Certificado de Terminación de Obras.
CGC 1.1 (o)	**El Contratante es:** Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social - Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental – SENASA. **Dirección:** Calle Mcal. Estigarribia Nº 796, esq. Tacuary – Asunción
CGC 1.1 (r)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es de: **LOTE 1: 450 (Cuatrocientos Cincuenta)** días calendario para ejecución de obras, más **90 (Noventa)** días calendario de operación y mantenimiento. **LOTE 2: 450 (Cuatrocientos Cincuenta)** días calendario para ejecución de obras, más **90 (Noventa)** días calendario de operación y mantenimiento. **LOTE 3: 450 (Cuatrocientos Cincuenta)** días calendario para ejecución de obras, más **90 (Noventa)** días calendario de operación y mantenimiento. **LOTE 4: 450 (Cuatrocientos Cincuenta)** días calendario para ejecución de obras, más **90 (Noventa)** días calendario de operación y mantenimiento.
CGC 1.1 (u)	**El Gerente de Obras es:** la persona Física o Jurídica designado como tal, por el SENASA e informado por escrito al Contratista, también llamado Fiscal de Obras.
CGC 1.1 (w)	**Los Sitios de las Obras están**: ubicados en los lugares definidos en la **Sección VIII. Lista de Cantidades** y **Sección VII. Planos**.
CGC 1.1 (z)	La Fecha de Inicio del plazo contractual será la del Acta de Inicio de Obras, suscripta entre el Contratista y el Gerente de Obras, y no está sujeta al pago del anticipo.
CGC 1.1 (dd)	**Las Obras consisten en:** la Construcción de Obras de Sistemas de Alcantarillado Sanitario Condominial y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable en las ciudades de CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON, por lote de obras: **Lote 1 – Contrato N° 1:** Ciudad: Chore; Distrito de Chore, Departamento de San Pedro. **Lote 2 – Contrato N° 2:** Ciudad: Yby Yau, Distrito de Yby Yau, Departamento de Concepción. **Lote 3 – Contrato N° 3:** Ciudad: Pirayu, Distrito de Pirayú, Departamento de Paraguarí. **Lote 4 – Contrato N° 4:** Ciudad: Yaguarón, Distrito de Yaguarón, Departamento de Paraguari.
CGC 2.2	El plazo de terminación de las obras es el plazo contractual establecido en la **CGC 1.1 (r)**
CGC 2.3 (i)	Los siguientes documentos forman parte integral del Contrato: (i) Las Secciones de los Documentos de Licitación no mencionadas en las CGC (ii) Las adendas al pliego. (iii) Las aclaratorias al pliego.
CGC 3.1	El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es: español El Contratante podrá aceptar documentos o catálogos técnicos redactados en otros idiomas, siempre y cuando vengan acompañados por una traducción al castellano efectuada por un traductor público matriculado, la cual prevalecerá para los efectos de la interpretación de los documentos. La ley que gobierna el Contrato es la legislación aplicable vigente ***en la República del Paraguay,*** al decimocuarto día a hábil anterior a la fecha de presentación de oferta.
CGC 6.1	Para notificaciones, la dirección de la Contratante será: Atención: Dirección General - SENASA Dirección: **Mcal. Estigarribia N° 796 esq. Tacuary** Piso/Oficina: **1er. Piso** Ciudad: **Asunción, Paraguay** Teléfono: **(59521) 448-408** Fax: **(59521) 449-262** Y/o también a:

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

	Atención: **UNIDAD COORDINADORA DEL PROGRAMA (UCP)** Calle y Nº: **Eligio Ayala N° 857 c/ Tacuary** Ciudad: **Asunción - Paraguay** Teléfono: **(595 21) 491 607** Email:
CGC 7.1	El contratista podrá subcontratar componentes de obras hasta el **50 % (CINCUENTA POR CIENTO)** del valor del Contrato original, y en todos los casos deberá previamente solicitar la no objeción del Gerente de Obras para la sub contratación, salvo que está ya hubiera estado indicada en su oferta inicialmente.
CGC 8.1	**Lista de Otros Contratistas, autoridades públicas, o empresas de servicios públicos:** Junta de Saneamiento y sus contratistas autorizados por el Gerente de Obras, Gobernación local y sus contratistas autorizados por el Gerente de Obras, Municipalidad Local y sus contratistas autorizados por el Gerente de Obras, Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y sus contratistas autorizados por el Gerente de Obras, Compañía Paraguaya de Comunicaciones (COPACO) y sus contratistas autorizados por el Gerente de Obras. Así como cualquier otra institución definida por el Gerente de Obras. El Contratista deberá cooperar con estos en la medida de lo posible, durante el plazo de ejecución del contrato.
CGC 9.1	**Personal Clave:** Deberá tener los siguientes personales claves por cada lote de obras: ✓ Un **(1) Representante Técnico** que tendrá las funciones de administrador de la Obra o del Contrato, que deberá ser un **Ingeniero Civil, "o" Hidráulico,** con **5 (cinco)** años de experiencia en obras de sistemas de agua y/o saneamiento, y/o construcciones equivalentes; durante por lo menos tres de los cuales, la experiencia será como director o administrador, representante técnico. ✓ Un **(1) Residente de Obras**, que podrá ser Ingeniero Civil o Hidráulico, con 5 **(cinco)** años de experiencia en obras de sistemas de agua y/o saneamiento, y/o construcciones equivalentes, de los cuales haber participado como residente de obras o fiscal de obras o supervisor en al menos 1 (una) obra. Durante todo el periodo de obras el Residente de Obras deberá contar con una camioneta cuyas características sean acordes a las exigencias de los caminos de acceso a las obras. ✓ Un (1) **Topógrafo**, con tres **(3)** años de experiencia en obras de sistemas de agua y/o saneamiento, y/o construcciones equivalentes. ✓ Un **(1) ingeniero Electromecánico**, con tres **(3)** años de experiencia en obras similares. y haber participado como residente de obras o fiscal de obras o supervisor de obras para los componentes de equipamiento electromecánico de estación de bombeo de agua residual, extensión de energía eléctrica, trasformadores, extensiones eléctricas, malla puesta a tierra). ✓ **Un (1) Asistente de Gabinete**, ingeniero civil junior o arquitecto junior con conocimiento en la elaboración de certificados de obras, cronogramas, programaciones, notas, etc. con 1 (un) año de experiencia en trabajos similares.

Ing. Sa a López
Director General - SENASA

BRIALES S.A.
Dr. ADAM OBAZI

CGC 13.1	**Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:** (a) **para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales:** por un monto de Gs. 50.000.000 (cincuenta millones de guaraníes) (b) **para pérdida o daño de equipo:** por un monto de Gs. 30.000.000 (treinta millones de guaraníes) (c) **para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato** por un monto de Gs. 50.000.000 (cincuenta millones de guaraníes) (d) para lesiones personales o muerte: • **Seguro contra daños a terceros (Responsabilidad civil en zona de obras)** a) Lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 1 persona: Gs. 100.000.000 b) Lesión corporal, incapacidad permanente o muerte de 2 o más personas Gs. 500.000.000 c) Gastos de Sepelio (Por c/ persona) Gs. 10.000.000. • **Seguros contra accidentes de trabajo (Seguro de vida colectivo)** a) Invalidez permanente o muerte (Por c/ persona) Gs. 100.000.000 b) Gastos médicos (Por c/ persona) Gs. 20.000.000 c) Gastos de Sepelio (Por c/ persona) Gs. 10.000.000. Los seguros señalados en los ítems anteriores, deberán ser presentados dentro de los 10 (días) de la firma del Contrato y estarán en vigencia hasta la fecha de emisión del Certificado de Terminación Total de Obras. Sin embargo, si ocurriere algún evento durante el periodo de responsabilidad de defectos que implique movilización y reparación en el sitio de obras, el contratista deberá presentar las pólizas mencionadas anteriormente, con vigencia por un plazo que dure la reparación de los defectos.
CGC 18.5	Todos los planos de la licitación aprobados por el gerente de obras, el contratista debe mantener durante la ejecución de las obras en un bibliorato en el sitio de las obras, en formato digital e impreso. Estos planos deben estar en la oficina del Contratista en el sitio de obras a cargo del Ing. Residente del Contratista.
CGC 14.1	El Contratista deberá realizar por su propio medio y costos, los estudios necesarios para la ejecución correcta de los trabajos, por lo que es de su responsabilidad verificar los datos entregados por el Contratante.
CGC 21.1	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras se dará dentro de los **20 (VEINTE) días** posteriores a la fecha de Fecha de recepción de la **Orden de Inicio del contrato**, para lo cual se suscribirá el **Acta de Inicio de Obras.**
CGC 25.2	**Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán:** se establecerán de común acuerdo entre las Partes al momento en que se acuerden los términos de nombramiento. Cada Parte será responsable de pagar la mitad de la remuneración.
CGC 25.3	**Los procedimientos de arbitraje serán:** conforme con las normas de la Ley Nº 1879/2002 de Mediación y Arbitraje. Para contratos con contratistas extranjeros, el arbitraje será internacional, de acuerdo a las reglas de arbitraje de UNCITRAL.
CGC 26.1	**La Autoridad Nominadora del Conciliador es:** Centro de Arbitraje y Mediación de Paraguay de la Cámara Nacional de Comercio y Servicios del Paraguay.
	B. Control de Plazos
CGC 27.1	El plazo establecido para la entrega de los documentos es de **20 (VEINTE) días** calendarios a partir de la fecha de recepción de la carta de aceptación, de no presentarlo en dicho plazo, prevalece el plan de trabajo, cronograma físico y financiero, presentado en la oferta,
CGC 27.3	Los plazos entre cada nueva actualización del plan de trabajo serán: de **60 (SESENTA) días** calendario o cada vez que el Gerente de Obra lo solicite. El plan de trabajo en ningún caso debe variar el plazo contractual del lote de obras.
CGC 28.2	Los Eventos Compensables ya tipificados en la cláusula 44.1 de las CGC y CEC, serán considerados cuando hayan acontecido dentro del plazo contractual y de las prórrogas si hubiere cuyo requisito es el PEDIDO POR ESCRITO AL GERENTE DE OBRAS, ACOMPAÑADO CON LAS DOCUMENTACIONES RESPALDATORIAS, MENSUALMENTE HASTA DENTRO DE LOS 10 DÍAS POSTERIORES AL MES VENCIDO.

	C. Control de la Calidad
CGC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es: **360 (TRESCIENTOS SESENTA)** días calendario, contados desde la fecha de emisión del Certificado de Terminación Total de las Obras del Contrato.
	D. Control de Costos
38.1	Todos los rubros de obras están sujetos a modificaciones de cantidades. En todos los casos se deberá contar con la aprobación del Gerente de Obras y la Autorización de la Supervisión del SENASA.
	Todos los rubros de obras podrán sufrir modificaciones de las cantidades previstas con la aprobación previa del Gerente de Obras siempre que la modificación no exceda el 15% (QUINCE POR CIENTO) de lo previsto, o cuando el acumulado de modificaciones exceda el 15% (QUINCE POR CIENTO) se requerirá además la aprobación previa del Contratante. Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades
CGC 39.1	Todos los rubros de obras están sujetos a variaciones constructivas. En todos los casos se deberá contar con la aprobación del Gerente de Obras y la Autorización de la Supervisión de las Obras. Todos los rubros de obras podrán sufrir variaciones constructivas con la autorización previa del Gerente de Obras siempre que la modificación no exceda el 15% de lo previsto, o cuando el acumulado de modificaciones exceda el 15% se requerirá además la aprobación previa del Contratante. Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.
CGC 40.5	Para el pago de las variaciones permitidas indicadas en la CEC 39.1, se utilizarán los costos unitarios indicados dentro del mismo contrato. En caso de no disponerse de dichos costos unitarios dentro del mismo contrato, el Contratista presentará una oferta para el pago de dicha variación, la que deberá ser aprobada por el Gerente de Obras y la Supervisión de las Obras.
CGC 42.1	El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras, los certificados de obras mensuales. Se presentarán 4 (Cuatro) certificados originales al Gerente de Obras, de los cuales una copia será devuelta al contratista para su archivo, una copia quedará en el archivo del Gerente de Obras y 2 (dos) originales serán remitidos al SENASA. A los certificados de obras, se deberá acompañar los anexos de soportes técnicos. El certificado de obras deberá estar compuesto por los siguientes documentos: (i) Resumen general del contrato, (ii) resumen general por componente de obra (iii) planillas de certificación de los componentes de obra (iv) acta de medición y; (v) anexo de soportes técnicos. Anexo de soportes técnicos: Todos los documentos técnicos que exigen las especificaciones técnicas y los desgloses de las cantidades que demuestren las cantidades de las Actas de Mediciones.
CGC 42.2	El Contratista presentará las cuentas mensuales (certificado de obras) al Gerente de Obras dentro de los primeros **5 (CINCO) días** de cada mes vencido. Las cuentas mensuales deberán contener la valoración de los rubros ejecutados y medidos. Se entiende como rubro, los sub-ítems indicados en las planillas de oferta de cada componente de obra. El Gerente de Obras presentará al Contratante las certificaciones aprobadas dentro de un plazo máximo de **7 (SIETE) días calendarios**, contados a partir de la recepción del mismo y certificará la suma que deberá pagársele.

Ing. Ana López
BRIALES S.A.
Dr. ADAM CHAJ

CGC 42.4	Se modifica por: *"El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades ejecutadas (según Acta de Medición) de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades"* Se aclara que por lista de cantidades se entiende los rubros descriptos en las planillas de ofertas por componentes y sub componentes. Los rubros correspondientes a los componentes de Red Básica y Red Condominial, serán certificados una vez terminados todos los trabajos correspondientes a una manzana, según se detalla en las Especificaciones Técnicas ***"21. CERTIFICACIONES Y SOPORTES TECNICOS DE LAS ACTAS DE MEDICIONES"***
CGC 43.1	Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán: • Reintegro Anticipo • Retención Caucional • Retención por multas penalizaciones, Clausula CGC 27.3 y CGC 49.1 La Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los **60 (SESENTA) días** siguientes a la aprobación de la supervisión, toda vez que las documentaciones administrativas se encuentren en vigencia. La tasa para pago de Intereses: es la tasa de Interés Activa, correspondiente al mes de la certificación emitida por la Superintendencia de Banco del Banco Central del Paraguay La documentación que deberá contener las solicitudes para el procesamiento del pago por parte del Contratante son: • Nota de solicitud de Pago, en el cual se debe mencionar: Número de Certificado a pagar, Número de Resolución de Adjudicación. Número de Contrato vigente, Número de Factura y Monto solicitado; • Factura de Crédito; • Formulario IVA actualizado; • Formulario Renta, último ejercicio; • Copias de las Pólizas vigentes.
CGC 44.1	Se amplía el alcance del numeral 44.1 de las CGC en los siguientes puntos: (i) No será considerado un evento compensable el retraso en el **pago del anticipo**. (l) Serán consideradas como evento compensable cuando las **lluvias mayores a 10 mm acumulado en 24 horas** ocurridas y documentadas a través de la estación pluviométrica más cercana a la zona de obra, acumulados desde la fecha de la orden de Posesión del sitio de las obras. Si en el área de influencia hubiere estaciones pluviométricas diferentes, será considerada la estación que registró la mayor intensidad pluviométrica como evento. Estos eventos no serán aplicados sobre el plazo de 90 días por la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado sanitario por el contratista. (m) Serán consideradas como evento compensable **las consecuencias de los días de lluvia**; cuando las **lluvias sean mayores a 40 mm y menores a 100 mm acumulado en 24 horas** ocurridas y documentadas a través de la estación pluviométrica más cercana a la zona de obra**, dos días de evento compensable posterior a la ocurrencia de la lluvia y; cuando las lluvias sean mayores a 100 mm acumulado en 24 horas** ocurridas y documentadas a través de la estación pluviométrica más cercana a la zona de obra**, tres días de evento compensable posterior a la ocurrencia de la lluvia. En caso de lluvia en días corridos se tomará el de mayor valor de precipitación.** Estos eventos no serán aplicados sobre el plazo de 90 días por la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado sanitario por el contratista. (n) No se considerará como evento compensable cuando el Contratante efectivice el pago de una Certificación en fecha posterior al plazo de pago previsto.

CGC 46.1	La moneda del País del Contratante es: ***guaraníes.***
CGC 47.1	Los precios unitarios ***no estarán*** sujetos a ajustes de precio.
CGC 48.1	La proporción que se retendrá (Retención Caucional) de los pagos es: **5% (CINCO POR CIENTO)**.
CGC 48.2	Certificado de Terminación de las Obras se refiere a el Certificado de Terminación de las Obras del Contrato o Certificado de Terminación de las Obras por Localidad; según sea el caso.
CGC 49.1	i. Dentro del plazo contractual el Contratante penalizará al Contratista por la entrega con retraso de las obras y por incumplimientos de obligaciones Contractuales conforme al siguiente detalle: Penalización diaria por retraso en la Terminación de las Obras, conforme al cronograma físico y sus prórrogas aprobadas si los hubiere, de 0,2% (CERO COMA DOS POR CIENTO) del monto contractual, por cada día de atraso. ii. Si el Contratante no recibe el certificado mensual de obras aprobado (por causas imputables al contratista), dentro de los 15 días posteriores al mes que certifica, se le aplicará al contratista una multa de Gs. 3.000.000 (guaraníes, Tres millones), en la presentación del próximo certificado. iii. Si el contratista no certifica de forma mensual continua, una vez iniciada las certificaciones de obras indicadas en la CGC 42.4 (1) y CGC 4 (2), se le aplicará al Contratista una multa de Gs. 10.000.000 (guaraníes, Diez millones), por cada mes de atraso, en la presentación del próximo certificado. iv. Si el Contratante no recibe el informe de eventos compensables dentro de los 20 días posteriores al mes vencido, se le aplicará al contratista una multa de Gs. 3.000.000 (guaraníes. Tres millones), en la presentación del próximo certificado. v. Si el contratista incumple el plazo de corrección de 45 días, una vez emitido el **ACTA DE VERIFICACIÓN DE LAS OBRAS**, se penalizará al Contratista con el 0,2 % (dos décimos por ciento) del valor Inicial del contrato por cada día calendario de mora. El monto máximo de la indemnización (multas) por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del **10% (DIEZ POR CIENTO)** del precio Inicial del Contrato. La desavenencia del Contratista con las penalidades a aplicar no es motivo de paralización de las obras y por ende a prorrogas de plazos.
CGC 50.1	La bonificación para la totalidad de las Obras: no aplica

CGC 51.1	**EL PAGO EN CONCEPTO DE ANTICIPO SERÁ DEL: 30% (TREINTA POR CIENTO) DEL MONTO DEL CONTRATO.** El Contratista tendrá **10 (DIEZ) DÍAS** contados a partir de la firma de Contrato para presentar la solicitud de pago del anticipo conjuntamente con las garantías requeridas para el efecto, caso contrario se considera como renuncia automática al cobro del Anticipo. El Contratante pagará al Contratista el Anticipo dentro de los **60 (sesenta) días** siguientes a la fecha de presentación de la solicitud de pago en Mesa de Entradas del SENASA, toda vez que las documentaciones presentadas se encuentren a satisfacción del Contratante. El pago en concepto de anticipo se otorgará contra la presentación previa por parte del Contratista de: a) 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 lote, 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. La Garantía Bancaria por Anticipo debe ser sustancialmente igual al Formulario "Garantía Bancaria por pago de Anticipo", de la Sección X, Formularios de Garantía. b) Un Plan de uso de Anticipo, aprobado por el Gerente de Obras y/o la Unidad Coordinadora del Programa
CGC 52.1	**El monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato es:** del **10% (DIEZ POR CIENTO)** del monto del Contrato. A tal efecto, el Contratista deberá presentar al Contratante, dentro de los **20 (VEINTE DÍAS)** calendario siguiente a partir de la fecha de notificación de la adjudicación, una garantía de cumplimiento del Contrato bajo alguna de las siguientes formas: a) Garantía Bancaria emitida por un Banco establecido en la República del Paraguay; b) Póliza de Seguros emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. Las Pólizas deberán contar con cobertura de Reaseguros de acuerdo a los valores establecidos por la Superintendencia de Seguros, Resolución Nº 102/2009, debiendo ser acompañadas de las siguientes documentaciones: i) constancia emitida por el Corredor (Bróker) del Contrato Automático de Reaseguros, con la mención del Reasegurador Líder, país de origen, porcentaje de participación, calificación y vigencia del referido documento; ii) en caso de que el monto asegurado sobrepase la capacidad del citado Contrato, indicar como ha sido colocado en Reaseguro Facultativo, mencionando Nombre del Reasegurador, porcentaje de participación y la nota de cobertura del negocio realizado, nombre del contacto en el Reasegurador que pueda certificar la cobertura, indicando, dirección de e-mail, teléfono y fax del mismo. Las garantías deberán ajustarse a las condiciones y al formulario estándar correspondiente establecido en la Sección X de los documentos de licitación. El periodo de validez de la garantía y/o fianza será hasta la firma del certificado de terminación total de las obras del contrato.

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

E. Finalización del Contrato	
CGC 55.1	Una vez transcurrido el Periodo de Operación y Mantenimiento del Sistema de Alcantarillado Sanitario por el Contratista, se labrará un **ACTA DE ENTREGA PROVISORIA DE OPERACIÓN** del sistema a la Junta, entre el Presidente de la Junta de Saneamiento, Gerente de Obras y el residente técnico del contratista, a partir del cual la Junta es responsable de la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado sanitario. Al finalizar los trabajos y el Periodo de Operación y Mantenimiento del Sistema de Alcantarillado Sanitario por el Contratista, el Contratista solicitará al Gerente de Obra que se emita el **CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE OBRAS.** El Gerente de Obra dentro de los **15 (QUINCE)** días siguientes procederá a la verificación de las obras, si como resultado de dicha verificación se tuvieran observaciones, el Gerente de Obras detallará las mismas y establecerá plazo para su atención por el CONTRATISTA; en un **ACTA DE VERIFICACIÓN DE OBRAS.** En caso de no existir observaciones y cumplidas las condiciones de la CGC 58.1 el Gerente de Obras emitirá el **CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.** El contratista deberá encargarse del pago del suministro de energía eléctrica desde el inicio de las actividades, obras hasta la emisión del certificado de terminación de obras de la localidad. El contratista deberá presentar las boletas de pago realizado de consumo de energía eléctrica, al Gerente de Obras, para la solicitud del Certificado de Terminación de las Obras.
CGC 58.1	El Contratista independientemente de los documentos que está obligado a suministrar antes o durante la ejecución de los trabajos, entregará, al Gerente de Obra, para emitir el **CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS**, lo siguiente: a) Los documentos de las comunicaciones entre el Contratista y la Gerente de Obras, consistiendo en (i) Libro diario de Obras, (ii) Libro de Nota de Pedido y Ordenes de Servicio, entre Contratista y Gerente de Obras, (iii) copias de notas con sus anexos entre Contratista y Gerente de Obras, y (iv) copias de notas con sus anexos entre Contratante, Gerente de Obras y Contratista (v) Libro de Nota de Pedido y Ordenes de Servicio, entre Contratante y Gerente de Obras. b) Planos finales "como construido" de las redes básicas, condominiales, planta de tratamiento y estaciones de bombeo, y los manuales de operación y mantenimiento. c) Boletas de pago realizado de consumo de energía eléctrica.
CGC 58.2	**NO APLICA.**
CGC 59.2 (g)	**El número máximo de días es**: aquel que genere una multa superior de **10% (DIEZ POR CIENTO)** del valor del contrato.
CGC 59.2 (i)	Trascurrido el **50% (CINCUENTA POR CIENTO)** del plazo de ejecución vigente de las obras, el Contratista tiene un retraso del **50% (CINCUENTA POR CIENTO)** de su avance físico previsto en este plazo.
CGC 59.6	**SE AGREGA** El que haya declarado que Si solicitará anticipo al momento de presentar su oferta, y finalmente una ver firmado el contrato respectivo, no cumpla con la solicitud de anticipo, ó, no cumpla con las documentaciones requeridas para el pago de anticipo; el Contratante reevaluará la oferta con los criterios establecidos de no solicitar anticipo. En caso de no cumplir el requisito, el Contratante ejecutará la Garantía de Cumplimiento de Contrato, de manera a proceder a terminar con el contrato, y pasar a la segunda mejor oferta habilitada.
CGC 61.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es del **100% (CIEN POR CIENTO).**

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TESÁI HA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA DE PRECIOS - RESUMEN GENERAL

ITEM	DESCRIPCION	PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
		M. OBRA	MATERIAL	
1	SISTEMA DE ALCANTARILLADO			
1.1	RED COLECTORA CONDOMINIAL Y CONEXIONES DOMICILIARIAS	1.262.410.717	1.322.115.924	2.584.526.641
1.2	RED COLECTORA BÁSICA	2.095.170.217	2.924.514.481	5.019.684.698
1.3	ESTACION DE BOMBEO 1	222.795.024	436.160.254	658.955.278
1.4	ESTACION DE BOMBEO 2	214.478.466	477.389.867	691.868.333
1.5	PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES	3.542.840.896	2.347.406.004	5.890.246.900
	TOTAL - SISTEMA DE ALCANTARILLADO (Gs. IVA incluido)	**7.337.695.320**	**7.507.586.530**	**14.845.281.850**
2	MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y DE GESTION Y CONTROL DE LA JUNTA DE	610.632.370	1.158.233.289	1.768.865.659
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA	**7.948.327.690**	**8.665.819.819**	**16.614.147.509**

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

Ing. Sergio López
Director General - SENASA

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TESÁI HA TEKO PORAVE
SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.2 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - RAMAL CONDOMINIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
A	OBRADOR							
1	Alquiler de Oficina	meses	18,00	1.995.000		35.910.000	-	35.910.000
2	Provisión y colocación del cartel de obra	und	1,00	1.330.000	1.995.000	1.330.000	1.995.000	3.325.000
	SUB-TOTAL					37.240.000	1.995.000	39.235.000
B	SERVICIOS TECNICOS							
1	Replanteo y nivelacion de redes de alcantarillado, con auxilio de equipo topografico del tipo "estación total"	mts.	16.520,00	5.162	665	85.276.240	10.985.800	96.262.040
2	Ingeniero Residente	meses	15,00	4.655.000		69.825.000	-	69.825.000
3	Asistente Tecnico para elaboración de Certificados y Dibujo de Planos conforme a Obra	meses	15,00	1.995.000		29.925.000	-	29.925.000
4	Movilidad para Personales	meses	15,00	2.660.000		39.900.000	-	39.900.000
	SUB-TOTAL					224.926.240	10.985.800	235.912.040
C	SERVICIOS PRELIMINARES							
1	Corte y destronque de árboles diámetro con auxilio mecánico y traslado, mas plan de reforestación indicado por resolución municipal	und	10,00	1.275.219		12.752.190	-	12.752.190
2	Suministro de placas de señalización padronizadas diurna y nocturna	und	5,00	66.500	133.000	332.500	665.000	997.500
3	Pasarela con planchas de madera	m2	50,00		159.600	-	7.980.000	7.980.000
	SUB-TOTAL					13.084.690	8.645.000	21.729.690
D	MOVIMIENTO DE SUELO							
D.1	**Excavación manual de zanja, pozo de visita y cajas de inspección, en suelo blando de cualquier naturaleza, excepto roca, nivelación y retiro del material excavado con pala**							
1	Profundidad hasta 0,80 mts	m3	3.818,00	27.664		105.621.152	-	105.621.152
2	Profundidad de 0,80 mts hasta 1,20 mts	m3	3.126,00	24.630		76.993.380	-	76.993.380
3	Profundidad de 1,20 mts hasta 2,0 mts	m3	34,00	22.167		753.678	-	753.678
	SUB-TOTAL					183.368.210	-	183.368.210
D.2	RELLENOS							
1	Relleno de zanjas con compactación manual	m3	3.469,20	27.708		96.124.594	-	96.124.594
2	Relleno y compactación mecánica con suelo del lugar, con control de grado de compactación	m3	3.508,80	24.630		86.421.744	-	86.421.744
3	Relleno y compactación mecánica con suelo de prestamo, con control de grado de compactación	m3	200,00	33.250		6.650.000	-	6.650.000
	SUB-TOTAL					189.196.338	-	189.196.338
D.3	COLCHON DE ARENA LAVADA							
1	Colchon de Arena lavada	m3	991,20		66.500	-	65.914.800	65.914.800
2	Carga, transporte y descarga de arena lavada,	m3	991,20	15.960		15.819.552	-	15.819.552
	SUB-TOTAL					15.819.552	65.914.800	81.734.352
D.4	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA							
1	Carga, transporte y descarga de suelo, excepto roca , distancia hasta 3 km	m3	139,56	33.250		4.640.370	-	4.640.370
	SUB-TOTAL					4.640.370	-	4.640.370
E	DESAGUES							
1	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	734,00		16.625	-	12.202.750	12.202.750
	SUB-TOTAL					-	12.202.750	12.202.750
F	CAJAS DE INSPECCION PREFABRICADAS							
F.1	**Fabricación y colocación de cajas de inspección pré-fabricado, interno a los lotes, tapa, cuerpo y base de hormigón,diámetro de 0,40 mts, incluyendo excavación, relleno y compactación manual**							
1.1	Profundidad de 0,41 mts hasta 0,45 mts	und	824,00	66.181	99.271	54.533.144	81.799.304	136.332.448
1.2	Profundidad de 0,46 mts hasta 0,50 mts	und	165,00	61.393	104.059	10.129.845	17.169.735	27.299.580
1.3	Profundidad de 0,51 mts hasta 0,55 mts	und	83,00	57.562	107.890	4.777.646	8.954.870	13.732.516
1.4	Profundidad de 0,56 mts hasta 0,60 mts	und	28,00	54.690	110.762	1.531.320	3.101.336	4.632.656
F.2	**Fabricación y colocación de cajas de inspección pré-fabricado, tapa, cuerpo y base de hormigón,diámetro de 0,60 mts, incluyendo excavación, relleno y compactación manual**					-	-	-
1.1	Profundidad de 0,70 mts	und	640,00	40.006	125.446	25.603.840	80.285.440	105.889.280
1.2	Profundidad de 0,71 mts hasta 0,80 mts	und	87,00	33.303	132.149	2.897.361	11.496.963	14.394.324
1.3	Profundidad de 0,81 mts hasta 0,90 mts	und	16,00	26.600	138.852	425.600	2.221.632	2.647.232

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
PROPONENTE

BRIALES S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.2 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - RAMAL CONDOMINIAL

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
1.4	Profundidad de 0,90 mts hasta 1,0 mts	und	44,00	19.897	145.555	875.468	6.404.420	7.279.888
1.5	Profundidad de 1,0 mts hasta 1,10 mts	und	67,00	13.194	152.258	883.998	10.201.286	11.085.284
1,6	Profundidad de 1,10 mts hasta 1,20 mts	und	38,00	13.194	152.258	501.372	5.785.804	6.287.176
F.3	**Ensayo de rotura del hormigón realizado en el INTN**					-	-	-
3.1	A los 7 días de las cajas de inspección pre-fabricadas	und	5,00	26.600		133.000	-	133.000
3.2	A los 28 días de las cajas de inspección pre-fabricadas	und	5,00	26.600		133.000	-	133.000
	SUB-TOTAL					**102.425.594**	**227.420.790**	**329.846.384**
G	**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MATERIALES PARA EL RAMAL CONDOMINIAL**							
1	Tubos de PVC soldable DN 100 mm, norma 5688, espesor 2,5 mm	mts.	16.520,00	9.310	26.600	153.801.200	439.432.000	593.233.200
	SUB-TOTAL					**153.801.200**	**439.432.000**	**593.233.200**
H	**PROVISION Y COLOCACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS**							
1	Tubos de PVC soldable DN 100 mm, norma 5688, espesor 2,5 mm	tubos	740,00	55.860	168.910	41.336.400	124.993.400	166.329.800
2	Unión de correr con anillo DN 100 mm, norma 5688	und	1.100,00	1.330	24.605	1.463.000	27.065.500	28.528.500
3	Te de PVC soldable p/tubo DN 100 mm, norma 5688	und	925,00	1.330	43.225	1.230.250	39.983.125	41.213.375
4	Curva 90º de PVC soldable p/tubo DN 100 mm, norma 5688	und	1.100,00	1.330	47.016	1.463.000	51.717.600	53.180.600
5	Sellin 90º elástico PVC para red de desagüe DN 150x100	und	145,00	1.330	64.771	192.850	9.391.795	9.584.645
6	Sellin 90º elástico PVC para red de desagüe DN 200x100	und	30,00	1.330	77.725	39.900	2.331.750	2.371.650
7	Adaptador de PVC para sellin elástico p/tubo DN 100, norma 5688	und	175,00	1.330	15.162	232.750	2.653.350	2.886.100
8	Tapón de PVC soldable DN 100 mm, norma 5688	und	1.100,00	1.330	8.113	1.463.000	8.924.300	10.387.300
	SUB-TOTAL					**47.421.150**	**267.060.820**	**314.481.970**
I	**PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DEL RAMAL CONDOMINIAL**							
1	Tubos de PVC soldable de 100 mm, norma 5688	mts.	16.520,00	6.650		109.858.000	-	109.858.000
	SUB-TOTAL					**109.858.000**	-	109.858.000
J	**VEREDAS**							
1	Remoción y reposición de veredas	m2	6.382,56	27.931	41.896	178.271.283	267.403.734	445.675.017
	SUB-TOTAL					**178.271.283**	**267.403.734**	**445.675.017**
K	**CRUCES ESPECIALES**							
1	Cruces de Arroyos (encamisado)	ml	3,00	137.655	1.232.910	412.965	3.698.730	4.111.695
2	Cruce de canales, alcantarillas y Murallas con su fundación correspondiente	m3	25,00	77.805	694.260	1.945.125	17.356.500	19.301.625
	SUB-TOTAL					**2.358.090**	**21.055.230**	**23.413.320**
	TOTAL GENERAL MATERIALES Y MANO DE OBRA (Gs. IVA incluido)					**1.262.410.717**	**1.322.115.924**	**2.584.526.641**

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

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.2 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - RED COLECTORA BASICA

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
A	**OBRADOR**							
1	Oficina	meses	18,00	1.995.000		35.910.000	-	35.910.000
2	Provisión y colocación del cartel de obra	und	1,00	1.330.000	1.995.000	1.330.000	1.995.000	3.325.000
3	Fabricación y montaje de planta de pre-fabricados					-	-	-
3.1	Construcción de tinglado metálico con cobertura curva, pilares reticulado y fundacion	m2	75,00	127.717	191.576	9.578.775	14.368.200	23.946.975
3.2	Ejecución de piso de hormigón de 10 cmts de espesor,sobre cama de arena lavada de 5mts	m2	75,00	73.858	110.787	5.539.350	8.309.025	13.848.375
3.3	Puesto de transfomador trifásico de 15 kva, inluyendo acometida en media tensión trifásica, acometida subterránea y registro de mampostería	gl	1,00	14.066.080	21.099.120	14.066.080	21.099.120	35.165.200
3.4	Instalaciones electricas	gl	1,00	6.783.000	5.140.450	6.783.000	5.140.450	11.923.450
3.5	Fabricación de moldes metálicos con uso de mesa vibradora	gl	1,00	19.152.000	28.728.000	19.152.000	28.728.000	47.880.000
3.6	Fabricación de guinche para alzado y transporte	gl	1,00	798.000	8.778.000	798.000	8.778.000	9.576.000
3.7	Provisión e instalación de agua potable, tubería de 40mm, incluyendo excavación, relleno y compactación de zanja	mts	500,00	13.300	5.985	6.650.000	2.992.500	9.642.500
3.8	Instalación de agua potable y desague sanitario para baños	gl	1,00	2.447.200	3.670.800	2.447.200	3.670.800	6.118.000
3.9	Hormigonera de 130 lts	und	1,00		2.234.400	-	2.234.400	2.234.400
3.10	Vibrador de inmersión de punta 25 mm	und	1,00		4.921.000	-	4.921.000	4.921.000
3.11	Puerta placa de ybyrapyta y marco recto de 0,15: 0,70x2,10, con cerradura con manija	und	2,00	340.480	510.720	680.960	1.021.440	1.702.400
3.12	Pared y piso de cemento alisado para baño con hidrofugo	m2	16,68	15.162	22.743	252.902	379.353	632.255
4	Depositos para materiales y tuberías					-	-	-
4.1	Construcción de tinglado metálico con cobertura plana, pilares reticulado y fundacion	m2	140,00	127.717	191.576	17.880.380	26.820.640	44.701.020
4.2	Excavacion de zanja y cimiento de piedra bruta	m3	10,24	178.031	267.047	1.823.037	2.734.561	4.557.598
4.3	Mamposteria de nivelación	m2	13,65	78.111	117.166	1.066.215	1.599.316	2.665.531
4.4	Aislación asfaltica	m2	17,80	6.839	10.258	121.734	182.592	304.326
4.5	Mamposteria de elevación a vista	m2	162,91	57.563	86.344	9.377.588	14.066.301	23.443.889
4.6	Muro de mamposteria de 0,15 mtsx0,3 mts, para apoyo de tubería	m2	21,90	38.038	57.057	833.032	1.249.548	2.082.580
4.6	Ejecución de piso de hormigón de 10 cmts de espesor,sobre cama de arena lavada de 5mts	m2	26,25	73.858	110.787	1.938.773	2.908.159	4.846.932
4.7	Puerta placa de ybyrapyta y marco recto de 0,15: 0,80x2,10, con cerradura con manija	und	2,00	340.480	510.720	680.960	1.021.440	1.702.400
4.8	Piso con arena lavada esparcido, espesor 7 cmts, nivelado	m3	3,24	39.900	59.850	129.276	193.914	323.190
4.9	Lona plástica de cerramiento vertical	m2	75,75	34.580	51.870	2.619.435	3.929.153	6.548.588
	SUB-TOTAL					**139.658.697**	**158.342.912**	**298.001.609**
B	**SERVICIOS TECNICOS**							
1	Replanteo y nivelacion de redes de alcantarillado, con auxilio de equipo topografico del tipo "estación total"	mts.	10.574,00	5.162	665	54.582.988	7.031.710	61.614.698
2	Ingeniero Residente	meses	15,00	4.655.000		69.825.000	-	69.825.000
3	Asistente Tecnico para elaboración de Certificados y Dibujo de Planos conforme a Obra	meses	15,00	1.995.000		29.925.000	-	29.925.000
4	Movilidad para Personales	meses	15,00	2.660.000		39.900.000	-	39.900.000
	SUB-TOTAL					**194.232.988**	**7.031.710**	**201.264.698**
C	**SERVICIOS PRELIMINARES**							
1	Corte y destronque de árboles diámetro con auxilio mecánico y traslado, mas plan de reforestación indicado por resolución municipal	und	15,00	1.275.219		19.128.285	-	19.128.285
2	Suministro de placas de señalización padronizadas diurna y nocturna	mes	18,00	66.500	133.000	1.197.000	2.394.000	3.591.000
3	Pasarela con planchas de madera	m2	20,00		159.600	-	3.192.000	3.192.000
	SUB-TOTAL					**20.325.285**	**5.586.000**	**25.911.285**
D	**MOVIMIENTO DE SUELO**							
D.1	**EXCAVACION**							
1	Excavación manual o con miniexcavadora de zanjas, profundidad hasta 1,0 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	2.483,04	27.708		68.800.072	-	68.800.072
2	Excavación manual o con miniexcavadora de zanjas, profundidad de 1,0 hasta 1,5 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	2.373,58	22.167		52.615.148	-	52.615.148
3	Excavación mecánica de zanjas, profundidad de 1.5 mts hasta 2,5 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	2.254,68	22.411		50.529.633	-	50.529.633
4	Excavación de mecánica de zanjas, profundidad de 2,5 mts hasta 3,5 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	2.174,18	23.222		50.488.808	-	50.488.808
5	Excavación mecánica de zanjas, profundidad de 3,5 mts hasta 4,0 mts excepto roca	m3	2.750,33	24.014		66.046.425	-	66.046.425
6	Excavación mecánica de zanjas, profundidad de 1,5 mts hasta 4,0 mts en terreno con tosca	m3	300,89	27.930		8.403.858	-	8.403.858
	SUB-TOTAL					**296.883.944**	-	**296.883.944**

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

BRIALES S.A.

TESÁI HA TEKO PORÃVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL N° ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE N° 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.2 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - RED COLECTORA BASICA

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
D.2	RELLENOS							
1	Relleno de zanjas con compactación manual, con suelo del lugar	m3	2.097,08	27.708		58.105.893	-	58.105.893
2	Relleno y compactación mecánica con suelo del lugar, con control de grado de compactación	m3	9.938,67	24.630		244.789.442	-	244.789.442
3	Relleno y compactación mecánica con suelo de prestamo, con control de grado de compactación	m3	361,07	33.250		12.005.578	-	12.005.578
4	Relleno de zanjas y pozos con arena lavada de río	m3	785,00	83.568		65.600.880	-	65.600.880
	SUB-TOTAL					380.501.793	-	380.501.793
D.3	COLCHON DE ARENA LAVADA							
1	Colchon de Arena lavada	m3	718,54		66.500	-	47.782.910	47.782.910
2	Carga, transporte y descarga de arena lavada,	m3	1.503,54	15.960		23.996.498	-	23.996.498
	SUB-TOTAL					23.996.498	47.782.910	71.779.408
D.4	CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA							
1	Carga, transporte y descarga de suelo, excepto roca, hasta distancia de 5 km	m3	1.930,34	33.250		64.183.805	-	64.183.805
2	Transporte y descarga de material de arena lavada de río	m3	1.503,54	33.250		49.992.705	-	49.992.705
	SUB-TOTAL					114.176.510	-	114.176.510
E	ENTIBAMIENTOS							
1	Entibamiento de madera continuo	m2	1.386,90		93.101	-	129.121.777	129.121.777
2	Entibamiento de madera discontinuo	m2	554,76		50.540	-	28.037.570	28.037.570
	SUB-TOTAL					-	157.159.347	157.159.347
F	DESAGUES							
1	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	1.200,00		16.625	-	19.950.000	19.950.000
	SUB-TOTAL					-	19.950.000	19.950.000
G	CAJAS DE INSPECCIÓN PREFABRICADAS Y POZOS DE VISITAS IN SITU							
G.1	Fabricación y colocación de cajas de inspección pré-fabricado, tapa, cuerpo y base de hormigón,diámetro de 0,60 mts							
1.1	Profundidad de 0,80 mts	und	214,00	82.779	124.169	17.714.706	26.572.166	44.286.872
1.2	Profundidad de 0,81 mts hasta 0,90 mts	und	88,00	87.248	130.872	7.677.824	11.516.736	19.194.560
1.3	Profundidad de 0,90 mts hasta 1,0 mts	und	79,00	91.717	137.575	7.245.643	10.868.425	18.114.068
1.4	Profundidad de 1,0 mts hasta 1,10 mts	und	60,00	96.186	144.278	5.771.160	8.656.680	14.427.840
1.5	Profundidad de 1,10 mts hasta 1,20 mts	und	33,00	105.762	158.642	3.490.146	5.235.186	8.725.332
G.2	Ejecución de pozos de visitas en hormigón in situ de fck=210 kg/cm2, con marco y tapa de HºFº circular, para uso peatonal, excepto excavación, relleno y compactación manual					-	-	-
2.1	Profundidad de 1,21 mts hasta 1,5 mts	und	213,00	1.064.000	1.862.000	226.632.000	396.606.000	623.238.000
2.2	Profundidad de 1,51 mts hasta 2,0 mts	und	89,00	1.097.250	2.368.783	97.655.250	210.821.687	308.476.937
2.3	Profundidad de 2,01 mts hasta 2,5 mts	und	33,00	1.130.500	2.633.038	37.306.500	86.890.254	124.196.754
2.4	Profundidad de 2,51 mts hasta 3 mts	und	12,00	1.163.750	2.770.069	13.965.000	33.240.828	47.205.828
2.5	Profundidad de 3,01 mts hasta 3,5 mts	und	1,00	1.197.000	2.907.101	1.197.000	2.907.101	4.104.101
2.6	Profundidad de 3,51 mts hasta 4 mts	und	4,00	1.263.500	3.181.164	5.054.000	12.724.656	17.778.656
G.3	Ejecución de pozos de visitas en hormigón in situ de fck=210 kg/cm2, con marco y tapa de HºFº circular, para uso vehicular, excepto excavación, relleno y compactación manual					-	-	-
2.1	Profundidad de 1,21 mts hasta 1,5 mts	und	1,00	1.064.000	1.862.000	1.064.000	1.862.000	2.926.000
2.2	Profundidad de 2,01 mts hasta 2,5 mts	und	1,00	1.097.250	2.368.783	1.097.250	2.368.783	3.466.033
2.3	Profundidad de 2,51 mts hasta 3 mts	und	1,00	1.130.500	2.633.038	1.130.500	2.633.038	3.763.538
2.4	Profundidad de 3,01 mts hasta 3,5 mts	und	1,00	1.163.750	2.907.101	1.163.750	2.907.101	4.070.851
2.5	Profundidad de 3,51 mts hasta 4 mts	und	1,00	1.197.000	3.181.164	1.197.000	3.181.164	4.378.164
G.4	Ensayo de rotura del hormigón realizado en el INTN					-	-	-
3.3	A los 7 días de los registros in situ	und	5,00	26.600		133.000	-	133.000
3.4	A los 28 días de los registros in situ	und	5,00	26.600		133.000	-	133.000
	SUB-TOTAL		203,00			429.627.729	818.991.805	1.248.619.534
H	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS Y TUBERIAS PARA LA RED							
1	Tubos de PVC soldable DN 100 mm, norma 5688, espesor 2,5 mm	mts	6.000,00	9.310	26.600	55.860.000	159.600.000	215.460.000
2	Tubos de PVC con anillo DN 150 mm, JEI, norma 7362	mts	2.100,00	9.310	65.170	19.551.000	136.857.000	156.408.000
3	Tubos de PVC con anillo DN 200 mm, JEI, norma 7362	mts	210,00	9.310	79.534	1.955.100	16.702.140	18.657.240
4	Tubos de PVC con anillo DN 250 mm, JEI, norma 7362	mts	2.264,00	9.310	180.614	21.077.840	408.910.096	429.987.936
5	Unión de correr con anillo DN 100 mm, norma 5688	und	301,00	1.330	24.605	400.330	7.406.105	7.806.435

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

Ing. S...

BRIALES S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL N° ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE N° 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.2 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - RED COLECTORA BASICA

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
6	Unión de correr JEI con anillo DN 150mm, norma 7362	und	54,00	1.330	98.819	71.820	5.336.226	5.408.046
7	Unión de correr JEI con anillo DN 200mm, norma 7362	und	10,00	1.330	118.583	13.300	1.185.830	1.199.130
8	Unión de correr JEI con anillo DN 250mm, norma 7362	und	40,00	1.330	142.299	53.200	5.691.960	5.745.160
9	Te de PVC JEI, para tubo de queda, DN 150mm, norma 7362	und	20,00	1.330	319.200	26.600	6.384.000	6.410.600
10	TE de PVC , norma 5688, para tubo de queda, DN 100 mm	und	50,00	1.330	48.452	66.500	2.422.600	2.489.100
	SUB-TOTAL					99.075.690	750.495.957	849.571.647
I	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD EN LA RED							
1	Tubos de PVC, soldable y JEI	mts.	10.574,00	7.871		83.227.954	-	83.227.954
	SUB-TOTAL					83.227.954	-	83.227.954
J	VEREDAS Y PAVIMENTOS							
1	Remoción y reposición de pavimento asfáltico	m2	881,60	98.522	227.582	86.856.995	200.636.291	287.493.286
2	Remoción y reposición de empedrado	m2	1.126,40	19.684	29.526	22.172.058	33.258.086	55.430.144
3	Remoción y reposición de hormigón	m2	80,00	112.412	168.618	8.992.960	13.489.440	22.482.400
4	Remoción y reposición de veredas	m2	4.676,70	27.931	41.896	130.624.908	195.935.023	326.559.931
5	Remoción y reposición de cordon	mts.	224,00	19.317	28.975	4.327.008	6.490.400	10.817.408
	SUB-TOTAL					252.973.929	449.809.240	702.783.169
K	CRUCES ESPECIALES							
1	Cruces de Arroyos (encamisado)	ml	15,00	134.064	201.096	2.010.960	3.016.440	5.027.400
2	Cruce de Ruta (con tuneleadora)	ml	60,00	292.600	438.900	17.556.000	26.334.000	43.890.000
3	Cruce de canales, alcantarillas y calles (hormigonado)	m3	32,00	447.570	671.355	14.322.240	21.483.360	35.805.600
	SUB-TOTAL					33.889.200	50.833.800	84.723.000
L	EQUIPO DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO							
1	Provisión de equipo de mantenimiento de red colectora	und	1,00		458.530.800	-	458.530.800	458.530.800
2	Capacitación de operación y mantenimiento	gl	1,00	6.650.000		6.650.000	-	6.650.000
	SUB-TOTAL					6.650.000	458.530.800	465.180.800
M	Asistencia tecnica de operación y mantenimieto pos-construcción, con asiento en la localidad							
1	Periodo de tres meses, un personal	meses	3,00	6.650.000		19.950.000	-	19.950.000
	SUB-TOTAL					19.950.000	-	19.950.000
	TOTAL GENERAL MATERIALES Y MANO DE OBRA (Gs. IVA incluido)					2.095.170.217	2.924.514.481	5.019.684.698

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

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.5 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 1

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
A	SERVICIOS TECNICOS							
1	Replanteo de la estación de bombeo y línea de impulsión, con auxilio de equipo topográfico del tipo estación total y elaboración de plano como construido	gl	1,00	1.330.000		1.330.000	-	1.330.000
2	Ingeniero civil residente de obra	gl	1,00	1.330.000		1.330.000	-	1.330.000
3	Ingeniero electromecánico residente de obra	gl	1,00	37.240.000		37.240.000	-	37.240.000
4	Dibujante técnico en CAD para elaboración de soportes de certificados	gl	1,00	665.000		665.000	-	665.000
5	Movilidad para personales	gl	1,00	15.960.000		15.960.000	-	15.960.000
	SUB-TOTAL					56.525.000	-	56.525.000
B	CASETA DE OPERACIÓN							
1	Excavación y relleno de zanjas para cimiento piedra bruta					-	-	-
1.1	Excavación en suelo blando	m3	3,42	25.861		88.445	-	88.445
1.3	Esparcido de material sobrante de excavación, en el terreno de la estación de bombeo	m3	7,04	26.600		187.264	-	187.264
2	Carga de cimiento de piedra bruta	m3	3,42	133.000	106.400	454.860	363.888	818.748
3	Mampostería de nivelación para caseta	m2	4,56	78.111	117.166	356.186	534.277	890.463
4	Aislación horizontal en forma de "U"	m2	5,90	9.430	14.145	55.637	83.456	139.093
5	Mampostería de elevación	m2	30,95	38.038	57.057	1.177.276	1.765.914	2.943.190
6	Salpicado de viga y losa	m2	34,98	7.507	11.260	262.595	393.875	656.470
7	Revoque de mampostería	m2	88,07	18.902	28.353	1.664.699	2.497.049	4.161.748
8	Ejecución de la losa techo en HºAº y viga cadena					-	-	-
8.1	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=210 kg/cm2	m3	5,31	631.218	1.330.000	3.351.768	7.062.300	10.414.068
8.2	Preparación y colocación de armadura, acero estructural fyd= 4200 Kg/cm2	kg	291,36		9.430	-	2.747.525	2.747.525
8.3	Alambre de atar nº 17	kg	12,00		13.965	-	167.580	167.580
9	Aislación del techo con membrana asfaltica, revestida con aluminio espesor de 4 mm	m2	29,68	31.005	46.507	920.228	1.380.328	2.300.556
10	Ducto de desagüe pluvial 0,05mtsx0,05mts,chapa 28	mts.	5,80	26.600	39.900	154.280	231.420	385.700
11	Balancín metálico	m2	1,30	122.360	183.540	159.068	238.602	397.670
12	Provisión y colación de vidrio liso de 4mm.	m2	1,30	39.368	59.052	51.178	76.768	127.946
13	Puerta metálica 2,10 x 0,80 y 2,10 x 0,40, con marco metálico, cerradura tipo cilindro	gl	1,00	718.200	1.077.300	718.200	1.077.300	1.795.500
14	Pintura de mampostería al látex y losa	m2	88,07	13.300	19.950	1.171.331	1.756.997	2.928.328
15	Pintura anticorrosivo y esmalte sintético					-	-	-
15.1	Balancines metálico	m2	1,30	15.576	23.365	20.249	30.375	50.624
15.2	Puerta metálica y marco metálico	m2	5,85	15.576	23.365	91.120	136.685	227.805
15.3	Bajada de desagüe pluvial	m2	1,16	15.576	23.365	18.068	27.103	45.171
16	Contrapiso de hormigón- fck=150 kg/cm2	m3	1,00	225.472	338.208	225.472	338.208	563.680
17	Piso de hormigón armado, fck=210 kg/cm2	m3	1,00	631.218	1.330.000	631.218	1.330.000	1.961.218
18	Base de hormigón armado p/equipos de bombeo 1,70 mtsx 0,60mtsx0,20 mts	und	2,00	638.400	957.600	1.276.800	1.915.200	3.192.000
19	Provisión y colocación de vidrio liso de 4mm	m2	1,30	39.368	59.052	51.178	76.768	127.946
20	Vereda perimetral					-	-	-
20.1	Excavación para cimiento y base de piso	m3	2,23	26.600		59.318	-	59.318
20.2	Mampostería de nivelación de 0,30mts	m2	7,44	78.111	117.166	581.146	871.715	1.452.861
20.3	Contrapiso de hormigón- fck=150 kg/cm2	m3	1,19	225.472	338.208	268.312	402.468	670.780
20.4	Piso de hormigón armado, fck=210 kg/cm2	m3	1,82	631.218	1.330.000	1.148.817	2.420.600	3.569.417
20.5	Junta de piso de hormigón, asfaltica de 5 mm	mts.	11,44	2.660	3.990	30.430	45.646	76.076
21	Ladrillo convocó cerámico	m2	0,95	44.395	66.593	42.175	63.263	105.438
22	Equipamiento electromecánica					-	-	-
22.1	Provisión y montaje equipo de re-autocebante 10 m3/h altura 27,5 mts, NPSH de instalación 6,33 mts, con motor y polea del fabricante y válvula de aire de fabricante con altura de succión entre 5,5 a 7 mts	und	2,00	266.000	31.225.740	532.000	62.451.480	62.983.480
22.2	Fabricación y montaje del tablero de mando trifásico para el equipo de bombeo re-autocebante de 7,5 HP	und	1,00	665.000	15.295.000	665.000	15.295.000	15.960.000
23	Provisión e instalación de boyas para guarda niveles	und	2,00	46.550	228.760	93.100	457.520	550.620
24	Instalación eléctrica de la caseta	gl	1,00	1.596.000	2.394.000	1.596.000	2.394.000	3.990.000
25	Fabricación y montaje del tablero principal, según proyecto	gl	1,00	798.000	1.197.000	798.000	1.197.000	1.995.000
26	Línea de media tensión trifásica, incluyendo aprobación final en la Ande	mts.	635,00	45.220	67.830	28.714.700	43.072.050	71.786.750

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

Ing. Sergio López

BRIALES S.A.

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.5 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 1

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
27	Puesto de transformador trifásico de 25kva, incluyendo cable desnudo de 35 mm2 desde los descargadores y de la carcaza del transformador y del cable de conexión del medidor hasta la jabalina de puesta a tierra	gl	1,00	15.236.480	22.854.720	15.236.480	22.854.720	38.091.200
28	Acometida en media tensión trifásica	mts.	10,00	45.220	67.830	452.200	678.300	1.130.500
29	Sistema de puesta a tierra del puesto de transformador					-	-	-
29.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts, con una bolsa de bentonita, dentro de hoyo de 0,15 mts de diámetro	und	17,00	116.375	162.925	1.978.375	2.769.725	4.748.100
29.2	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm2, hasta empalme con malla de puesta a tierra	mts.	12,00	37.240	32.632	446.880	391.584	838.464
29.3	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavacion de zanja de 0,40mtsx0,80mts	mts.	117,67	37.240	45.560	4.382.031	5.361.045	9.743.076
29.4	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y entre cables/cables desnudo	und	29,00	39.900	59.850	1.157.100	1.735.650	2.892.750
29.5	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y esquema con las dimensiones de la malla construida con el replanteo de las obras	gl	1,00	1.596.000	399.000	1.596.000	399.000	1.995.000
30	Pago de derecho de conexión trifásica	gl	1,00		3.192.000	-	3.192.000	3.192.000
31	Provisión e colocación de tubo de PEAD 2" y protección de ladrillo superior	mts.	8,00	44.289	29.526	354.312	236.208	590.520
32	Provisión e instalación de cable sección 4x6 mm2 para instalaciones subterráneas,	mts.	12,00	14.683	22.025	176.196	264.300	440.496
33	Puesta en operación de los equipos de bombeo	gl	2,00		399.000	-	798.000	798.000
34	Curso de capacitación de operación de los equipos de bombeo	gl	1,00		3.325.000	-	3.325.000	3.325.000
35	Registro con tapa de hormigón dimensions de 1,30x0,5x0,6, espesor tapa 8 cmts, tapas en tres divisorias	und	1,00	172.900	305.900	172.900	305.900	478.800
36	Registro con tapa de hormigón dimensions de 0,60x0,6x0,6, espesor de tapa 6 cmts	und	1,00	138.320	244.720	138.320	244.720	383.040
37	Desague pluvial					-	-	-
a	Registro de mampostería con rejilla metálica, dimensiones 0,40x0,40x0,4,	und	2,00	66.500	119.700	133.000	239.400	372.400
b	Provisión y colocación de tubo de PVC DN 100mm para desague cloacal	mts.	6,00	6.650	32.030	39.900	192.180	232.080
	SUB-TOTAL					**73.879.812**	**195.890.092**	**269.769.904**
C	**ESTACIÓN DE BOMBEO**							
1	Excavación mecánica hasta la profundidad de 4 mts,					-	-	-
1.1	Excavación mecánica en suelo blando	m3	124,91	25.861		3.230.298	-	3.230.298
2	Relleno de excavación, compactado mecanico en capas de 0,30 mts, sin grado de compactación	m3	111,55	24.630		2.747.477	-	2.747.477
3	Carga, transporte y descarga de material sobrante de relleno hasta el predio de la planta de tratamiento, distancia 3 km	m3	13,57	19.950		270.722	-	270.722
4	Estructura de hormigón					-	-	-
4.1	Elaboración y carga de hormigón de regularización, espesor 0,05 cmts, fck=150 kg/cm2	m3	0,18	239.400	359.100	43.092	64.638	107.730
4.2	Elaboración y carga de hormigón estructural	m3	6,82	631.218	946.827	4.304.907	6.457.360	10.762.267
4.3	Preparación y colocación de armadura, acero estructural	kg	662,40		9.975	-	6.607.440	6.607.440
4.4	Alambre de atar nº 17	kg	26,50		13.965	-	370.073	370.073
5	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN					-	-	-
5.1	A los 7 días	und	2,00	26.600		53.200	-	53.200
5.2	A los 28 días	und	2,00	26.600		53.200	-	53.200
6	Prueba de estanqueidad del pozo de bombeo	m3	2,50	46.550		116.375	-	116.375
7.	Provisión de tuberías, accesorios y válvulas					-	-	-
7.1	Tramos de tubo hierro fundido K-9, PN 10 para soldar					-	-	-
a	Tubo de HºFº, largo 3,46 mts, DN 4"	und	2,00		4.831.890	-	9.663.780	9.663.780
b	Tubo de HºFº, largo 1,40 mts, DN 4"	und	2,00		1.955.100	-	3.910.200	3.910.200
c	Tubo de HºFº, largo 1,03 mts, DN 4"	und	2,00		1.438.395	-	2.876.790	2.876.790
d	Tubo de HºFº, largo 0,57 mts, DN 4"	und	2,00		796.005	-	1.592.010	1.592.010
e	Tubo de HºFº, largo 0,30 mts, DN 4"	und	2,00		418.950	-	837.900	837.900
f	Tubo de HºFº, largo 0,20 mts, DN 4"	und	2,00		279.300	-	558.600	558.600
g	Tubo de HºFº, largo 1,60 mts, DN 4"	und	1,00		2.234.400	-	2.234.400	2.234.400
h	Tubo de HºFº, largo 1,87 mts, DN 4"	und	1,00		2.611.455	-	2.611.455	2.611.455
i	Tubo de HºFº, largo 1,15 mts, DN 4"	und	1,00		1.605.975	-	1.605.975	1.605.975
j	Tubo de HºFº, largo 4,03 mts, DN 4"	und	1,00		5.627.895	-	5.627.895	5.627.895
k	Tubo de HºFº, largo 0,80 mts, DN 4"	und	1,00		1.117.200	-	1.117.200	1.117.200

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UOC SENASA - RUC 3601 - FONDECIF

BRIALES S.A.

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.5 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 1

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
I	Tubo de HºFº, largo 1,6 mts, DN 4"	und	1,00		2.234.400	-	2.234.400	2.234.400
7.2	Curvas de HºFº con bridas PN 10					-	-	-
a	Curva 45 con brida HºFº, DN 4"	und	2,00		1.995.000	-	3.990.000	3.990.000
b	Curva 90 con brida HºFº, DN 4"	und	11,00		1.995.000	-	21.945.000	21.945.000
7.3	Bridas de HºFº para soldar PN 10					-	-	-
a	Brida HºFº para soldar, DN 4"	und	35,00		598.500	-	20.947.500	20.947.500
7.4	Brida de PVC con bulones, DN 110 mm	und	1,00		465.500	-	465.500	465.500
7.5	Reducción de HºFº con bridas PN 10					-	-	-
a	Reducción con brida HºFº, DN 6"x4"	und	3,00		2.261.000	-	6.783.000	6.783.000
b	Reducción excéntrica con brida HºFº, DN 4"x2"	und	2,00		1.489.600	-	2.979.200	2.979.200
c	Reducción concéntrica con brida HºFº, DN 4"x2"	und	2,00		1.489.600	-	2.979.200	2.979.200
7.6	Válvulas de HºFº con bridas PN 10					-	-	-
a	Válvula exclusa HºFº con brida y volante, DN 4"	und	3,00		3.484.600	-	10.453.800	10.453.800
b	Válvula retención horizontal HºFº c/brida, DN 4"	und	2,00		3.724.000	-	7.448.000	7.448.000
7.7	Te de HºFº con bridas PN 10					-	-	-
a	Te de HºFº con brida, DN 4"x4"	und	2,00		2.261.000	-	4.522.000	4.522.000
7.8	Tubo y accesorios dePVC roscable					-	-	-
a	Tubo de PVC roscable, largo 0,15 mts, DN 1"	und	2,00		3.889	-	7.778	7.778
b	Unión sencilla PVC roscable, DN 1"	und	2,00		6.384	-	12.768	12.768
c	Alma doble de PVC roscable, DN 1"	und	2,00		2.926	-	5.852	5.852
d	Unión doble de PVC roscable, DN 1"	und	2,00		24.206	-	48.412	48.412
e	Tubo de PVC roscable, largo 1,27 mts, DN 1"	und	2,00		32.923	-	65.846	65.846
f	Tubo de PVC roscable, largo 2,30 mts, DN 1"	und	2,00		59.625	-	119.250	119.250
g	Codo 90º PVC roscable, DN 1"	und	2,00		14.364	-	28.728	28.728
7.9	Bulones HºGº con tuerca					-	-	-
a	Bulones HºGº con tuerca, 5/8"x2 1/2"	und	336,00		3.419	-	1.148.784	1.148.784
7.10	Junta de goma sintética, espesor de 3 mm					-	-	-
a	Junta de goma sintética accesorios de HºFº, DN 4"	und	42,00		73.150	-	3.072.300	3.072.300
7.11	Transporte y descarga de tubos, accesorios y válvulas	gl	1,00	2.660.000		2.660.000	-	2.660.000
7.12	Montaje de las tuberías, accesorios y válvulas	gl	1,00	4.655.000		4.655.000	-	4.655.000
8	Fabricación y montaje del canasto p/retención de sólidos 0,60 mx0,6mx0,60m, en acero inoxidable de 1 mm, con agujeros en cinco caras de 1/2", soporte en guias con tubo de en aceroinoxidable DN 2"	gl	1,00	2.660.000	6.384.000	2.660.000	6.384.000	9.044.000
9	Elevador mecánico del canasto de retención de sólidos	gl	1,00	266.000	1.064.000	266.000	1.064.000	1.330.000
10	Fabricación y montaje de la tapa en acero inoxidable, con marco de acero inoxidable, bisagra tipo portón 3/4"x4", dimensiones libre de la tapa 0,60 m x 1,0 m	gl	1,00	1.330.000	2.234.400	1.330.000	2.234.400	3.564.400
11	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	20,00		16.625	-	332.500	332.500
12	Puesta en funcionamiento de las instalaciones hidáulicas y electromecánicas de los equipos de bombeo	gl	1,00	399.000	3.990.000	399.000	3.990.000	4.389.000
13	Sello de tuberías por la pared del pozo de bombeo de HºAº, DN 150 mm	und	2,00	39.900	13.300	79.800	26.600	106.400
	SUB-TOTAL					22.869.071	149.424.534	172.293.605
E	REGISTRO DE MANIOBRA							
1	Pozo de maniobra de válvula de desague de línea de impulsión, hormigón in situ, tapa de hierro fundido, diámetro de 0,80 mts y profundidad de 1,20 mts,					-	-	-
1.1	Excavación manual de suelo blando, excepto roca, hasta profundidad de 1,25 mts	m3	2,15	27.664		59.478	-	59.478
1.2	Relleno de zanjas con compactación manual	m3	1,49	24.630		36.699	-	36.699
1.3	Carga, transporte y descarga de roca blanda y sana en el terreno de la planta de tratamiento, distancia de 2 km	m3	1,69	33.250		56.193	-	56.193
1.4	Ejecución del pozo de maniobra, incluyendo elaboracón y carga de hormigón, corte y colocación de armadura	m3	0,99	266.000	1.596.000	263.340	1.580.040	1.843.380
1.5	Provisión y colocación de tapa de hierro fundido circular	und	1,00		1.862.000	-	1.862.000	1.862.000
	SUB-TOTAL					415.710	3.442.040	3.857.750
F	CERCADO PERIMETRAL							
1	Limpieza mecanizada con raspaje superficial del terreno de la estación de bombeode la estación de bombeo	m2	360,00	1.995		718.200	-	718.200
2	Excavación para cimiento de muro de piedra bruta colocada	m3	17,28	27.664		478.034	-	478.034
3	Ejecución de muro de piedra bruta colocada	m3	17,28	133.000	106.400	2.298.240	1.838.592	4.136.832

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

Ing. S

BRIALES S.A.

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.5 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 1

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
4	Relleno con material de préstamo de la cantera distante 4 km, compactación mecánica con rodillo pata de cabra	m3	116,92	33.250		3.887.590	-	3.887.590
5	Base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50, empotrada en el muro de piedra bruta, para colocación de poste	und	26,00	13.300	86.450	345.800	2.247.700	2.593.500
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T"	und	26,00		61.180	-	1.590.680	1.590.680
7	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado hilo 12 malla 2", con altura de 1,80 mts, fijada en postes de prefabricada de hormigón	m2	144,72	15.960	52.535	2.309.731	7.602.865	9.912.596
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado nº 9	mts.	241,20		632	-	152.438	152.438
9	Fabricación y montaje del portón					-	-	-
9.1	Excavación para zapata y pilar	m3	1,66	27.664		45.922	-	45.922
9.2	Relleno de excavación de zapata y pilar	m3	1,04	26.600		27.664	-	27.664
9.3	Zapata en hormigón fck: 210 kg/cm2, incluyendo armaduras	m3	0,38	631.218	946.827	239.863	359.794	599.657
9.4	Pilar en hormigón fck: 210 kg/cm2, incluyendo armaduras	m3	0,24	877.800	1.316.700	210.672	316.008	526.680
9.5	Fabricación y montaje del portón: 2 mtsx1,50mtsx dos hojas,con tubos de HºGº de 2", codos 90º y tes, con tejido en acero galvanziado hilo 14 malla 2"	gl	1,00	532.000	4.655.000	532.000	4.655.000	5.187.000
9.6	Pintura del tubo HºGº de 2" con esmalte sintético	m2	3,05	11.172	16.758	34.075	51.112	85.187
9.7	Pintura de los pilares de hormigón al látex	m2	3,36	13.300	19.950	44.688	67.032	111.720
10	Traslado del material de la limpeza mecanizada del terreno de la estación de bombeo hasta el terreno de la planta de tratamiento, distancia de 2 km	m3	72,00	13.300		957.600	-	957.600
11	Empastado del terreno de la estación de bombeo	m2	321,68	13.965		4.492.261	-	4.492.261
	SUB-TOTAL					**16.622.340**	**18.881.221**	**35.503.561**
G	**Linea de Impulsión**							
1	Excavación de zanja hasta profundidad 1,3 mts, ancho de zanja de 0,60 mts					-	-	-
1.1	Excavación mecánica	m3	496,10	27.664		13.724.110	-	13.724.110
2	Relleno y compactación					-	-	-
2.1	Relleno de excavación, compactado manualmente,	m3	152,64	27.664		4.222.633	-	4.222.633
2.2	Relleno de excavación, compactado mecanicamente, sin control de grado de compactación	m3	338,69	24.630		8.341.935	-	8.341.935
3	Carga, Transporte y Descarga					-	-	-
3.1	Carga, transporte y descarga de material sobrante de excavación, hasta el predio de la planta de tratamiento, distancia de 2 km	m3	4,77	15.960		76.129	-	76.129
4	Tubos PVC, PBS, 6 kg/cm2, incluyendo anillos, diámetro de 110 mm					-	-	-
4.1	Provisión y transporte	tubos	106,00		315.077	-	33.398.162	33.398.162
4.2	Colocación, incluyendo solucion limpiadora y pasta lubricante	mts.	636,00	1.064	8.246	676.704	5.244.456	5.921.160
5	Provisión y colocación de accesorios de PVC, PBS					-	-	-
5.1	Curva 90º x 110 mm, junta soldable	und	2,00		106.879	-	213.758	213.758
5.2	Unión de correr 110 mm junta soldable	und	5,00		146.300	-	731.500	731.500
6	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	10,00		16.625	-	166.250	166.250
7	Prueba de estanqueidad de la línea de impulsión con el equipo de bombeo instalado	mts.	636,00	7.871		5.005.956	-	5.005.956
8	Remoción y reposición de empedrado	m2	420,00	19.684	29.526	8.267.280	12.400.920	20.668.200
9	Remoción y reposición de asfalto	m2	10,50	166.894	250.341	1.752.387	2.628.581	4.380.968
	SUB-TOTAL					**42.067.134**	**54.783.627**	**96.850.761**
H	**Linea de rebose del pozo de bombeo**					-	-	-
1	Excavación de zanja hasta profundidad 1,3 mts, ancho de zanja de 0,60 mts					-	-	-
1.1	Excavación mecánica	m3	93,60	27.664		2.589.350	-	2.589.350
2	Relleno y compactación					-	-	-
2.1	Relleno de excavación, compactado manualmente,	m3	32,40	27.664		896.314	-	896.314
2.2	Relleno de excavación, compactado mecanicamente, sin control de grado de compactación	m3	59,10	24.630		1.455.633	-	1.455.633
3	Carga, Transporte y Descarga					-	-	-
3.1	Carga, transporte y descarga de material sobrante de excavación, hasta el predio de la planta de tratamiento, distancia de 2 km	m3	2,10	15.960		33.516	-	33.516
4	Tubos PVC, JEI diámetro de 150 mm					-	-	-
4.1	Provisión y transporte	tubos	20,00		429.324	-	8.586.480	8.586.480
4.2	Colocación, incluyendo solucion limpiadora y pasta lubricante	mts.	120,00	9.310		1.117.200	-	1.117.200
5	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	5,00		16.625	-	83.125	83.125
6	Prueba de estanqueidad de la línea de rebose	mts.	120,00	7.871		944.520	-	944.520

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

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.5 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 1

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
8	Ejecución de pozos de visitas en hormigón in situ de fck=210 kg/cm2, con marco y tapa de HºFº circular, para uso vehicular, excepto excavación, relleno y compactación manual					-	-	-
9	Profundidad de 1,3 mts	m2	2,00	1.355.749	2.033.623	2.711.498	4.067.246	6.778.744
10	Ejecución de muro de HºAº, dimensiones de0,45x1x1,55, con armadura gaiola de 6 mm c/20 cmt	und	1,00	667.926	1.001.889	667.926	1.001.889	1.669.815
	SUB-TOTAL					10.415.957	13.738.740	24.154.697
	TOTAL GENERAL MATERIALES Y MANO DE OBRA (Gs. IVA incluido)					**222.795.024**	**436.160.254**	**658.955.278**

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

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.6 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 2

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
A	SERVICIOS TECNICOS							
1	Replanteo de la estación de bombeo y línea de impulsión, con auxilio de equipo topográfico del tipo estación total y elaboración de plano como construido	gl	1,00	1.330.000		1.330.000		1.330.000
2	Ingeniero civil residente de obra	gl	1,00	1.330.000		1.330.000		1.330.000
3	Ingeniero electromecánico residente de obra	gl	1,00	37.240.000		37.240.000		37.240.000
4	Dibujante técnico en CAD para elaboración de soportes de certificados	gl	1,00	665.000		665.000		665.000
5	Movilidad para personales	gl	1,00	15.960.000		15.960.000		15.960.000
	SUB-TOTAL					56.525.000	-	56.525.000
B	CASETA DE OPERACIÓN							
1	Excavación y relleno de zanjas para cimiento piedra bruta							
1.1	Excavación en suelo blando	m3	3,42	25.861		88.445		88.445
1.3	Esparcido de material sobrante de excavación, en el terreno de la estación de bombeo	m3	7,04	26.600		187.264		187.264
2	Carga de cimiento de piedra bruta	m3	3,42	195.789	293.684	669.598	1.004.399	1.673.997
3	Mampostería de nivelación para caseta	m2	4,56	78.111	117.166	356.186	534.277	890.463
4	Aislación horizontal en forma de "U"	m2	5,90	9.430	14.145	55.637	83.456	139.093
5	Mampostería de elevación	m2	30,95	38.038	57.057	1.177.276	1.765.914	2.943.190
6	Salpicado de viga y losa	m2	34,98	7.507	11.260	262.595	393.875	656.470
7	Revoque de mampostería	m2	88,07	18.902	28.353	1.664.699	2.497.049	4.161.748
8	Ejecución de la losa techo en HºAº y viga cadena							
8.1	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=210 kg/cm2	m3	5,31	631.218	13.300.000	3.351.768	70.623.000	73.974.768
8.2	Preparación y colocación de armadura, acero estructural fyd= 4200 Kg/cm2	kg	291,36		9.430		2.747.525	2.747.525
8.3	Alambre de atar nº 17	kg	12,00		13.965		167.580	167.580
9	Aislación del techo con membrana asfaltica, revestida con aluminio espesor de 4 mm	m2	29,68	31.005	46.507	920.228	1.380.328	2.300.556
10	Ducto de desagüe pluvial 0,05mtsx0,05mts,chapa 28	mts.	5,80	26.600	39.900	154.280	231.420	385.700
11	Balancín metálico	m2	1,30	122.360	183.540	159.068	238.602	397.670
12	Provisión y colación de vidrio liso de 4mm.	m2	1,30	39.368	59.052	51.178	76.768	127.946
13	Puerta metálica 2,10 x 0,80 y 2,10 x 0,40, con marco metálico, cerradura tipo cilindro	gl	1,00	718.200	1.077.300	718.200	1.077.300	1.795.500
14	Pintura de mampostería al látex y losa	m2	88,07	13.300	19.950	1.171.331	1.756.997	2.928.328
15	Pintura anticorrosivo y esmalte sintético							
15.1	Balancines metálico	m2	1,30	15.576	23.365	20.249	30.375	50.624
15.2	Puerta metálica y marco metálico	m2	5,85	15.576	23.365	91.120	136.685	227.805
15.3	Bajada de desagüe pluvial	m2	1,16	15.576	23.365	18.068	27.103	45.171
16	Contrapiso de hormigón- fck=150 kg/cm2	m3	1,00	225.472	338.208	225.472	338.208	563.680
17	Piso de hormigón armado, fck=210 kg/cm2	m3	1,00	631.218	946.827	631.218	946.827	1.578.045
18	Base de hormigón armado p/equipos de bombeo 1,70 mtsx 0,60mtsx0,20 mts	und	2,00	638.400	957.600	1.276.800	1.915.200	3.192.000
19	Provisión y colocación de vidrio liso de 4mm	m2	1,30	39.368	59.052	51.178	76.768	127.946
20	Vereda perimetral							
20.1	Excavación para cimiento y base de piso	m3	2,23	26.600		59.318		59.318
20.2	Mamposteria de nivelación de 0,30mts	m2	7,44	78.111	117.166	581.146	871.715	1.452.861
20.3	Contrapiso de hormigón- fck=150 kg/cm2	m3	1,19	225.472	338.208	268.312	402.468	670.780
20.4	Piso de hormigón armado, fck=210 kg/cm2	m3	1,82	631.218	1.330.000	1.148.817	2.420.600	3.569.417
20.5	Junta de piso de hormigón, asfaltica de 5 mm	mts.	11,44	2.660	3.990	30.430	45.646	76.076
21	Ladrillo convocó cerámico	m2	0,95	44.395	66.593	42.175	63.263	105.438
22	Equipamiento electromecánica							

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

Ing. Sara López
Director General - SENASA

BRIALES S.A.

TESÃI HA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.6 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 2

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
22.1	Provisión y montaje equipo de re-autocebante 25 m3/h altura 28 mts, NPSH de instalación 5,68 mts, con motor y polea del fabricante y válvula de aire de fabricante con altura de succión entre 5,5 a 7 mts	und	2,00	266.000	31.225.740	532.000	62.451.480	62.983.480
22.2	Fabricación y montaje del tablero de mando trifásico para el equipo de bombeo re-autocebante de 15 HP	und	1,00	665.000	15.295.000	665.000	15.295.000	15.960.000
23	Provisión e instalación de boyas para guarda niveles	und	2,00	46.550	228.760	93.100	457.520	550.620
24	Instalación eléctrica de la caseta	gl	1,00	1.596.000	2.394.000	1.596.000	2.394.000	3.990.000
25	Fabricación y montaje del tablero principal, según proyecto	gl	1,00	798.000	1.197.000	798.000	1.197.000	1.995.000
26	Línea de media tensión trifásica, incluyendo aprobación final en la Ande	mts.	510,00	45.220	67.830	23.062.200	34.593.300	57.655.500
27	Puesto de transformador trifásico de 25kva, incluyendo cable desnudo de 35 mm2 desde los descargadores y de la carcaza del transformador y del cable de conexión del medidor hasta la jabalina de puesta a tierra	gl	1,00	15.236.480	22.854.720	15.236.480	22.854.720	38.091.200
28	Acometida en media tensión trifásica	mts.	30,00	45.220	67.830	1.356.600	2.034.900	3.391.500
29	Sistema de puesta a tierra del puesto de transformador							
29.1	Provisión y colocación de jabalinas en forma de tira-buzón de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts, con dos bolsas y media de bentonita, dentro de hoyo de 0,40 mts de diámetro	und	15,00	116.375	162.925	1.745.625	2.443.875	4.189.500
29.2	Provisión y colocación de cable desnudo de 35 mm2, hasta empalme con malla de puesta a tierra	mts.	12,00	37.240	32.632	446.880	391.584	838.464
29.3	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavacion de zanja de 0,40mtsx0,80mts	mts.	53,37	37.240	45.560	1.987.499	2.431.537	4.419.036
29.4	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y entre cables/cables desnudo	und	29,00	39.900	59.850	1.157.100	1.735.650	2.892.750
29.5	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y esquema con las dimensiones de la malla construida con el replanteo de las obras	gl	1,00	1.596.000	399.000	1.596.000	399.000	1.995.000
30	Pago de derecho de conexión trifásica	gl	1,00		3.325.000		3.325.000	3.325.000
31	Provisión e colocación de tubo de PEAD 2" y protección de ladrillo superior	mts.	8,00	44.289	29.526	354.312	236.208	590.520
32	Provisión e instalación de cable sección 4x6 mm2 para instalaciones subterráneas,	mts.	10,00	14.683	22.025	146.830	220.250	367.080
33	Puesta en operación de los equipos de bombeo	gl	2,00		399.000		798.000	798.000
34	Curso de capacitación de operación de los equipos de bombeo	gl	1,00		3.325.000		3.325.000	3.325.000
35	Registro con tapa de hormigón dimensions de 1,30x0,5x0,6, espesor tapa 8 cmts, tapas en tres divisorias	und	1,00	172.900	305.900	172.900	305.900	478.800
36	Registro con tapa de hormigón dimensions de 0,60x0,6x0,6, espesor de tapa 6 cmts	und	1,00	138.320	244.720	138.320	244.720	383.040
37	Desague pluvial							
a	Registro de mampostería con rejilla metálica, dimensiones 0,40x0,40x0,4,	und	2,00	66.500	119.700	133.000	239.400	372.400
b	Provisión y colocación de tubo de PVC DN 100mm para desague cloacal	mts.	12,00	6.650	32.030	79.800	384.360	464.160
	SUB-TOTAL					**66.729.702**	**249.611.752**	**316.341.454**
C	**ESTACIÓN DE BOMBEO**							
1	Excavación mecánica hasta la profundidad de 4,5 mts,							
1.1	Excavación mecánica en suelo blando	m3	138,41	25.861		3.579.421		3.579.421
2	Relleno de excavación, compactado mecanico en capas de 0,30 mts, sin grado de compactación	m3	123,61	24.630		3.044.514		3.044.514
3	Carga, transporte y descarga de material sobrante de relleno hasta el predio de la planta de tratamiento, distancia 3 km	m3	14,80	19.950		295.260		295.260
5	Estructura de hormigón							
5.1	Elaboración y carga de hormigón de regularización, espesor 0,05 cmts	m3	0,10	239.400	359.100	23.940	35.910	59.850

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
PIP 2601 - PONPROLE

BRIALES S.A.

TESÁI HA TEKO PORÃVE
SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.6 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 2

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
5.2	Elaboración y carga de hormigón estructural	m3	4,54	631.218	946.827	2.865.730	4.298.595	7.164.325
5.3	Preparación y colocación de armadura, acero estructural	kg	619,20		9.975		6.176.520	6.176.520
5.4	Alambre de atar nº 17	kg	25,00		13.965		349.125	349.125
6	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN							
6.1	A los 7 días	und	2,00	26.600		53.200		53.200
6.2	A los 28 días	und	2,00	26.600		53.200		53.200
7	Prueba de estanqueidad del pozo de bombeo	m3	2,50	46.550		116.375		116.375
8	Provisión de tuberías, accesorios y válvulas							
8.1	Tramos de tubo hierro fundido K-9, PN 10 para soldar							
a	Tubo de HºFº, largo 3,91 mts, DN 4"	und	2,00		5.460.315		10.920.630	10.920.630
b	Tubo de HºFº, largo 1,40 mts, DN 4"	und	2,00		1.955.100		3.910.200	3.910.200
c	Tubo de HºFº, largo 1,03 mts, DN 4"	und	2,00		1.438.395		2.876.790	2.876.790
d	Tubo de HºFº, largo 0,57 mts, DN 4"	und	2,00		796.005		1.592.010	1.592.010
e	Tubo de HºFº, largo 0,30 mts, DN 4"	und	2,00		418.950		837.900	837.900
f	Tubo de HºFº, largo 0,20 mts, DN 4"	und	2,00		279.300		558.600	558.600
g	Tubo de HºFº, largo 1,60 mts, DN 4"	und	1,00		2.234.400		2.234.400	2.234.400
h	Tubo de HºFº, largo 1,87 mts, DN 4"	und	1,00		2.611.455		2.611.455	2.611.455
i	Tubo de HºFº, largo 1,15 mts, DN 4"	und	1,00		1.605.975		1.605.975	1.605.975
j	Tubo de HºFº, largo 4,03 mts, DN 4"	und	1,00		5.627.895		5.627.895	5.627.895
k	Tubo de HºFº, largo 0,94 mts, DN 4"	und	1,00		1.312.710		1.312.710	1.312.710
l	Tubo de HºFº, largo 1,6 mts, DN 4"	und	1,00		2.234.400		2.234.400	2.234.400
8.2	Curvas de HºFº con bridas PN 10							
a	Curva 45 con brida HºFº, DN 4"	und	2,00		1.995.000		3.990.000	3.990.000
b	Curva 90 con brida HºFº, DN 4"	und	13,00		1.995.000		25.935.000	25.935.000
8.3	Bridas de HºFº para soldar PN 10							
a	Brida HºFº para soldar, DN 4"	und	37,00		598.500		22.144.500	22.144.500
8.4	Brida de PVC con bulones, DN 110 mm	und	1,00		465.500		465.500	465.500
8.5	Reducción de HºFº con bridas PN 10							
a	Reducción con brida HºFº, DN 6"x4"	und	2,00		2.261.000		4.522.000	4.522.000
b	Reducción excéntrica con brida HºFº, DN 4"x2"	und	2,00		1.489.600		2.979.200	2.979.200
c	Reducción concéntrica con brida HºFº, DN 4"x2"	und	2,00		1.489.600		2.979.200	2.979.200
d	Reducción con brida HºFº, DN 6"x 4"	und	1,00		2.261.000		2.261.000	2.261.000
8.6	Válvulas de HºFº con bridas PN 10							
a	Válvula exclusa HºFº con brida y volante, DN 4"	und	3,00		3.484.600		10.453.800	10.453.800
b	Válvula retención horizontal HºFº c/brida, DN 4"	und	2,00		3.724.000		7.448.000	7.448.000
8.7	Te de HºFº con bridas PN 10							
a	Te de HºFº con brida, DN 4"x4"	und	2,00		2.261.000		4.522.000	4.522.000
8.8	Tubo y accesorios dePVC roscable							
a	Tubo de PVC roscable, largo 0,15 mts, DN 1"	und	2,00		3.889		7.778	7.778
b	Unión sencilla PVC roscable, DN 1"	und	2,00		6.384		12.768	12.768
c	Alma doble de PVC roscable, DN 1"	und	2,00		2.926		5.852	5.852
d	Unión doble de PVC roscable, DN 1"	und	2,00		24.206		48.412	48.412
e	Tubo de PVC roscable, largo 1,27 mts, DN 1"	und	2,00		32.923		65.846	65.846
f	Tubo de PVC roscable, largo 2,75 mts, DN 1"	und	2,00		71291		142.582	142.582
g	Codo 90º PVC roscable, DN 1"	und	2,00		14364		28.728	28.728
8.9	Bulones HºGº con tuerca							
a	Bulones HºGº con tuerca, 5/8"x2 1/2"	und	336,00		3.419		1.148.784	1.148.784
8.10	Junta de goma sintética, espesor de 3 mm							
a	Junta de goma sintética accesorios de HºFº, DN 4"	und	42,00		73.150		3.072.300	3.072.300
8.11	Transporte y descarga de tubos, accesorios y válvulas	gl	1,00	2.660.000		2.660.000		2.660.000
8.12	Montaje de las tuberías, accesorios y válvulas	gl	1,00	4.655.000		4.655.000		4.655.000

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

Ing. Sergio López

BRIALES S.A.

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.6 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 2

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
9	Fabricación y montaje del canasto p/retención de sólidos 0,60 mx0,6mx0,60m, en acero inoxidable de 1 mm, con agujeros en cinco caras de 1/2", soporte en guias con tubo de en aceroinoxidable DN 2"	gl	1,00	2.660.000	6.384.000	2.660.000	6.384.000	9.044.000
10	Elevador mecánico del canasto de retención de sólidos	gl	1,00	266.000	1.064.000	266.000	1.064.000	1.330.000
11	Fabricación y montaje de la tapa en acero inoxidable, con marco de acero inoxidable, bisagra tipo portón 3/4"x4", dimensiones libre de la tapa 0,60 m x 1,0 m	gl	1,00	1.330.000	2.234.400	1.330.000	2.234.400	3.564.400
12	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	20,00		16.625		332.500	332.500
13	Puesta en funcionamiento de las instalaciones hidáulicas y electromecánicas de los equipos de bombeo	gl	1,00	399.000	3.990.000	399.000	3.990.000	4.389.000
14	Sello de tuberías por la pared del pozo de bombeo de HºAº, DN 150 mm	und	2,00	39.900	13.300	79.800	26.600	106.400
	SUB-TOTAL					**22.081.440**	**153.447.865**	**175.529.305**
E	**REGISTRO DE MANIOBRA**							
1	Pozo de maniobra de válvula de desague de línea de impulsión, hormigón in situ, tapa de hierro fundido, diámetro de 0,80 mts y profundidad de 1,20 mts,							
1.1	Excavación manual de suelo blando, excepto roca, hasta profundidad de 1,25 mts	m3	0,46	27.664		12.725		12.725
1.2	Excavación en suelo roca, con martillo neumático y retiro del material excavado con retroexcavadora, profundidad hasta 1,35 mts	m3	1,69	598.500		1.011.465		1.011.465
1.3	Relleno de zanjas con compactación manual	m3	1,49	24.630		36.699		36.699
1.4	Carga, transporte y descarga de roca blanda y sana en el terreno de la planta de tratamiento, distancia de 2 km	m3	1,69	33.250		56.193		56.193
1.5	Ejecución del pozo de maniobra, incluyendo elaboracón y carga de hormigón, corte y colocación de armadura	m3	0,99	266.000	1.596.000	263.340	1.580.040	1.843.380
1.6	Provisión y colocación de tapa de hierro fundido circular	und	1,00		1.862.000		1.862.000	1.862.000
	SUB-TOTAL					**1.380.422**	**3.442.040**	**4.822.462**
F	**CERCADO PERIMETRAL**							
1	Limpieza mecanizada con raspaje superficial del terreno de la estación de bombeode la estación de bombeo	m2	360,00	1.995		718.200		718.200
2	Excavación para cimiento de muro de piedra bruta colocada	m3	7,56	27.664		209.140		209.140
3	Ejecución de muro de piedra bruta colocada	m3	9,24	195.789	293.684	1.809.090	2.713.640	4.522.730
4	Relleno con material de préstamo del predio de la planta de tratamiento con compactación mecánica con rodillo pata de cabra	m3	132,30	33.250		4.398.975		4.398.975
5	Base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50, empotrada en el muro de piedra bruta, para colocación de poste	und	22,00	13.300	86.450	292.600	1.901.900	2.194.500
6	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T"	und	22,00		61.180		1.345.960	1.345.960
7	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado hilo 12 malla 2", con altura de 1,80 mts, fijada en postes de prefabricada de hormigón	m2	144,72	15.960	52.535	2.309.731	7.602.865	9.912.596
8	Provisión y colocación de alambre liso galvanizado nº 9	mts.	241,20		632		152.438	152.438
9	Fabricación y montaje del portón							
9.1	Excavación para zapata y pilar	m3	1,66	27.664		45.922		45.922
9.2	Relleno de excavación de zapata y pilar	m3	1,04	26.600		27.664		27.664
9.3	Zapata en hormigón fck: 210 kg/cm2, incluyendo armaduras	m3	0,38	631.218	946.827	239.863	359.794	599.657
9.4	Pilar en hormigón fck: 210 kg/cm2, incluyendo armaduras	m3	0,24	877.800	1.316.700	210.672	316.008	526.680
9.5	Fabricación y montaje del portón: 2 mtsx1,50mtsx dos hojas,con tubos de HºGº de 2", codos 90º y tes, con tejido en acero galvanziado hilo 14 malla 2"	gl	1,00	532.000	4.655.000	532.000	4.655.000	5.187.000
9.6	Pintura del tubo HºGº de 2" con esmalte sintético	m2	3,05	11.172	16.758	34.075	51.112	85.187
9.7	Pintura de los pilares de hormigón al látex	m2	3,36	13.300	19.950	44.688	67.032	111.720

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

Ing. Sara López

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.6 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - ESTACION DE BOMBEO 2

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
10	Traslado del material de la limpeza mecanizada del terreno de la estación de bombeo hasta el terreno de la planta de tratamiento, distancia de 2 km	m3	108,00	13.300		1.436.400		1.436.400
11	Empastado del terreno de la estación de bombeo	m2	322,55	13.965		4.504.411		4.504.411
	SUB-TOTAL					**16.813.431**	**19.165.749**	**35.979.180**
G	**Linea de Impulsión**							
1	Excavación de zanja hasta profundidad 1,3 mts, ancho de zanja de 0,70 mts							
1.1	Excavación mecánica	m3	397,80	27.664		11.004.739		11.004.739
2	Relleno y compactación							
2.1	Relleno de excavación, compactado manualmente,	m3	137,71	27.664		3.809.609		3.809.609
2.2	Relleno de excavación, compactado mecanicamente, sin control de grado de compactación	m3	254,89	24.630		6.277.941		6.277.941
3	Carga, Transporte y Descarga							
3.1	Carga, transporte y descarga de material sobrante de excavación, hasta el predio de la planta de tratamiento, distancia de 2 km	m3	5,20	15.960		82.992		82.992
4	Tubos PVC, PBS, 6 kg/cm2, incluyendo anillos, diámetro de 160 mm							
4.1	Provisión y transporte	tubos	85,00		139.295		11.840.075	11.840.075
4.2	Colocación, incluyendo solucion limpiadora y pasta lubricante	mts.	510,00	1.064	8.246	542.640	4.205.460	4.748.100
5	Provisión y colocación de accesorios de PVC, PBS							
5.1	Curva 90º x 160 mm, junta soldable	und	2,00		106.879		213.758	213.758
5.2	Unión de correr 160 mm junta soldable	und	5,00		146.300		731.500	731.500
6	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	5,00		16.625		83.125	83.125
7	Prueba de estanqueidad de la linea de impulsión con el equipo de bombeo instalado	mts.	510,00	7.871		4.014.210		4.014.210
8	Remoción y reposición de empedrado	m2	336,00	19.684	29.526	6.613.824	9.920.736	16.534.560
9	Remoción y reposición de asfalto	m2	10,50	166.894	250.341	1.752.387	2.628.581	4.380.968
	SUB-TOTAL					**34.098.342**	**29.623.235**	**63.721.577**
H	**Linea de rebose del pozo de bombeo**							
1	Excavación de zanja hasta profundidad 1,3 mts, ancho de zanja de 0,60 mts							
1.1	Excavación mecánica	m3	140,40	27.664		3.884.026		3.884.026
2	Relleno y compactación							
2.1	Relleno de excavación, compactado manualmente,	m3	81,00	27.664		2.240.784		2.240.784
2.2	Relleno de excavación, compactado mecanicamente, sin control de grado de compactación	m3	59,10	24.630		1.455.633		1.455.633
3	Carga, Transporte y Descarga							
3.1	Carga, transporte y descarga de material sobrante de excavación, hasta el predio de la planta de tratamiento, distancia de 2 km	m3	5,40	15.960		86.184		86.184
4	Tubos PVC, JEI diámetro de 200 mm							
4.1	Provisión y transporte	tubos	30,00		429.324		12.879.720	12.879.720
4.2	Colocación, incluyendo solucion limpiadora y pasta lubricante	mts.	180,00	9.310		1.675.800		1.675.800
5	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	5,00		16.625		83.125	83.125
6	Prueba de estanqueidad de la línea de rebose	mts.	180,00	7.871		1.416.780		1.416.780
8	Ejecución de pozos de visitas en hormigón in situ de fck=210 kg/cm2, con marco y tapa de HºFº circular, para uso vehicular, excepto excavación, relleno y compactación manual							
9	Profundidad de 1,3 mts	m2	4,00	1.355.749	2.033.623	5.422.996	8.134.492	13.557.488
10	Ejecución de muro de HºAº, dimensiones de0,45x1x1,55, con armadura gaiola de 6 mm c/20 cmt	und	1,00	667.926	1.001.889	667.926	1.001.889	1.669.815
	SUB-TOTAL					**16.850.129**	**22.099.226**	**38.949.355**
	TOTAL GENERAL MATERIALES Y MANO DE OBRA (Gs. IVA incluido)					**214.478.466**	**477.389.867**	**691.868.333**

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

Ing. Sara López

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TESÃ HA TEKO PORÃVE
SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.3 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
A	SEÑALIZACIÓN							
1	Provisión y colocación del cartel de obras y de prohibido el paso a las instalaciones	und	1,00	1.330.000	1.995.000	1.330.000	1.995.000	3.325.000
	SUB-TOTAL					1.330.000	1.995.000	3.325.000
B	TRABAJOS PRELIMINARES							
1	Remoción de árboles y raspaje superficial de 0,20 m de suelo	m2	50.000,00	599		29.950.000	-	29.950.000
C	SERVICIOS TECNICOS							
1	Replanteo y nivelación del movimiento de suelo de las lagunas, línea de desagüe, cajas de distribución, con auxilio de equipo topográfico del tipo "estación total" para control durante ejecución de la obra y presentación del plano como construido (área de las lagunas, caminos y demas obras)	m2	99.000,00	1.325		131.175.000	-	131.175.000
2	Personal técnico asentado en la oficina del sitio de la obra							
2.1	Ingeniero civil residente de obra	mes	8,00	4.655.000		37.240.000	-	37.240.000
2.2	Dibujante técnico en CAD para elaboración de soportes de certificados y planos como construido	mes	8,00	1.995.000		15.960.000	-	15.960.000
2.3	Movilidad para personales	mes	8,00	2.660.000		21.280.000	-	21.280.000
	SUB-TOTAL					235.605.000	-	235.605.000
D	MOVIMIENTO DE SUELO							
D.1	EXCAVACION							
1	Excavación manual de zanjas, profundidad 1,00 hasta 1,5 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca	m3	416,05	42.560		17.707.088	-	17.707.088
2	Excavación mecánica en corte compensado, en suelo de cualquier naturaleza excepto roca, y traslado para relleno de fondo y talud de las lagunas.	m3	46.182,40	10.800		498.769.920	-	498.769.920
	SUB-TOTAL					516.477.008	-	516.477.008
D.2	RELLENOS Y COMPACTACION							
1	Relleno de zanjas con compactación manual con suelo del lugar	m3	320,15	49.854		15.960.758	-	15.960.758
2	Esparcido, escarificado, mojado, aireado, nivelado y compactado PN 95% de relleno de fondo de lagunas y de ejecución de taludes, material de corte compensado (sección geométrica)	m3	30.980,83	50.800		1.573.826.164	-	1.573.826.164
3	Extendido de material sobrante de excavación	m3	18.624,13	8.730		162.588.655	-	162.588.655
	SUB-TOTAL					1.752.375.577	-	1.752.375.577
D.3	COLCHON DE ARENA LAVADA							
1	Colchón de Arena	m3	1.216,91	11.305	66.500	13.757.168	80.924.515	94.681.683
	SUB-TOTAL					13.757.168	80.924.515	94.681.683
F	IMPERMEABILIZACIÓN							
1	Refino de taludes, incluso retirada de piedras y nivelación de terreno	m2	37.589,95	6.650		249.973.168	-	249.973.168
2	Geomembrana de polietileno 1,0 mm de espesor, incluso solapes, anclajes y soldadura, terminada y probada	m2	45.826,15	6.650	31.711	304.743.898	1.453.193.043	1.757.936.941
	SUB-TOTAL					554.717.066	1.453.193.043	2.007.910.109
G	REGISTROS DE INSPECCIÓN							
1	Profundidad hasta 1,0 mts con tapa de H°A°, diámetro de 0,80 mts	und	16,00	66.500	319.200	1.064.000	5.107.200	6.171.200
2	Profundidad hasta 0,70 mts con tapa de H°A°, diámetro de 0,60 mts	und	18,00	86.450	265.335	1.556.100	4.776.030	6.332.130
3	Profundidad hasta 0,75 mts con tapa de H°A°, diámetro de 0,60 mts	und	14,00	112.385	344.936	1.573.390	4.829.104	6.402.494
4	Caja de distribución, sin armadura, espesor de pared 0,12 mts, fondo de 0,12 mts, losa tapa con parrilla de 6 mm c/10 mts, espesor de 8 cmts, incluyendo excavación, tapada y traslado de material excavado sobrante en el mismo terreno de la planta de tratamiento. Dimensiones internas 0,80 mtsx0,8 mts, profundidad hasta 0,92 mts, con dos divisoria de caudal, losa tapa en dos divisorias	und	8,00	146.300	980.210	1.170.400	7.841.680	9.012.080
	SUB-TOTAL					5.363.890	22.554.014	27.917.904
H	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MATERIALES PARA INTERCONEXION DE LAGUNAS							
1	Tubos de PVC soldable DN 100 mm, norma 5688, espesor 2,5 mm	mts.	36,00	9.310	26.600	335.160	957.600	1.292.760
2	Tubos de PVC JEI 150 mm	mts.	210,00	9.310	65.170	1.955.100	13.685.700	15.640.800
3	Tubos de PVC JEI 200 mm	mts.	1.182,00	9.310	79.534	11.004.420	94.009.188	105.013.608
4	Tubos de PVC JEI 250 mm	mts.	300,00	9.310	180.614	2.793.000	54.184.200	56.977.200
5	Te de PVC JEI 150 mm	und	20,00	1.330	319.200	26.600	6.384.000	6.410.600
6	Te de PVC JEI 200 mm	und	12,00	1.330	392.350	15.960	4.708.200	4.724.160
7	Excavación manual de zanjas hasta profundidad de 1,2 mts	m3	1.015,20	27.664		28.084.493		28.084.493
8	Relleno, compactación manual de zanja	m3	423,00	27.664		11.701.872		11.701.872

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General

Ing. Sergio López

BRIALES S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.3 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
9	Relleno, compactación mecánica de zanja	m3	592,20	24.630		14.585.886		14.585.886
10	Ejecución de estructura de hormigón fck: 210 kg/cm2, acero estructural fyd: 4200 kg/cm2,					-	-	-
10.1	Base de HºAº, dimensiones de 2m x2 mx 0,20 m, pilar de 0,30mx0,30mx2,0 mts y viga de sección 0,25 mtsx0,25 mtsx1,30 mts para tubería de 150 mm,con botas de geomembrana hasta 0,30 mts sobre el nivel de la laguna	und	20,00	319.200	1.276.800	6.384.000	25.536.000	31.920.000
10.2	Base de HºAº, dimensiones de 1,5m x1,5 mx 0,15 m, pilar de 0,30mx0,30mx1,10 m y viga de sección 0,30 mtsx0,30 mtsx1,30 mts para tubería de 200 mm, con botas de geomembrana hasta 0,30 mts sobre el nivel de la laguna	und	12,00	143.640	574.560	1.723.680	6.894.720	8.618.400
11	Ejecucíon de botas en las tuberías de PVC JEI de entrada y salida					-	-	-
11.1	Diámetro de 200 mm	mts	48,00	38.304	57.456	1.838.592	2.757.888	4.596.480
11.2	Diámetro de 150 mm	mts	80,00	24.932	37.397	1.994.560	2.991.760	4.986.320
	SUB-TOTAL					**82.443.323**	**212.109.256**	**294.552.579**
I	**INSTALACIONES DE DEPURACIÓN**							
I.1	**PRETRATAMIENTO (DESARENADOR)**							
1	Obra civil e hidraulica pretratamiento	Und	1,00	26.600.000	49.210.000	26.600.000	49.210.000	75.810.000
2	Reja de gruesos de 0,30x1,15 m con barrotes de 8 mm separados 30 mm	Und	2,00	686.245	1.561.455	1.372.490	3.122.910	4.495.400
3	Reja de finos de 0,30x1,15 m con barrotes de 6 mm separados 12,38 mm	Und	2,00	823.283	1.881.210	1.646.566	3.762.420	5.408.986
4	Canal Parshall de acero inoxidable, espesor de chapa 3mm, ancho de garganta 3", embebido en el hormigón	Und	1,00	1.035.086	9.315.772	1.035.086	9.315.772	10.350.858
5	Compuerta de aluminio de accionamiento manual de 30 x 50 cm	Und	4,00	2.971.619	742.905	11.886.476	2.971.620	14.858.096
6	Tubo HºFº para soldar, 100 mm	mts.	12,00		1.396.500	-	16.758.000	16.758.000
7	Brida de HºFº para soldar de 100 mm	und	4,00		598.500	-	2.394.000	2.394.000
8	Válvula esclusa D-100 C/BRIDAS, con bulones y junta sintética	Und	4,00		3.617.600	-	14.470.400	14.470.400
	SUB-TOTAL					**42.540.618**	**102.005.122**	**144.545.740**
I.2	**LECHO DE SECADO DE ARENAS**							
1	Obra civil lecho secado de arenas	Und	1,00	13.300.000	23.940.000	13.300.000	23.940.000	37.240.000
2	Lecho filtrante, piedra triturada 3ta	m3	3,00		186.200	-	558.600	558.600
3	Ladrillo cerámico con agujeros 7x10x25	Und	580,00		2.328	-	1.350.240	1.350.240
4	Bidin	m2	9,00		15.960	-	143.640	143.640
5	Válvula esclusa HºFº 100 mm con bridas	Und	2,00		3.484.600	-	6.969.200	6.969.200
6	Tubos de PVC soldable DN 110 mm, 6 kg/cm2	mts.	12,00		47.636	-	571.632	571.632
7	Codo90 HºFº 100 mm, con brida, con juntas de goma sintética de 3 mm, y bulones galvanizado	Und	4,00		2.128.000	-	8.512.000	8.512.000
8	Tamo corto de tubo HºFº, extremo liso, 100 mm, L= 0,60 mts	und	4,00		837.900	-	3.351.600	3.351.600
9	Tamo corto de tubo HºFº, extremo liso, 100 mm, L= 1,60 mts	und	1,00		2.234.400	-	2.234.400	2.234.400
10	Brida de HºFº para soldar de 100 mm	und	8,00		598.500	-	4.788.000	4.788.000
11	Te HºFº 100 mmx100 mm, con brida	Und	1,00		2.261.000	-	2.261.000	2.261.000
12	Cañería PVC DN100mm, filtro para pozo profundo, ranura de 0,75 mm	mts.	11,00		56.773	-	624.503	624.503
13	Tubería de PVC soldable 100 mm, norma 5688, espesor de 2,5 mm	mts.	12,00		29.371	-	352.452	352.452
14	Brida de PVC 110 mm,con bulones y junta de goma sintética	und	1,00		465.500	-	465.500	465.500
15	Registro de mamposteria de 0,60 mtsx0,60 mtsx0,60 mts, revoque interno y tapa de hormigón con varilla de 6 mm	Und	3,00	138.320	244.720	414.960	734.160	1.149.120
16	Provisión y colocación de gravilla de 5 mm entre ladrillos con agujeros	m3	1,00		186.200	-	186.200	186.200
	SUB-TOTAL					**13.714.960**	**57.043.127**	**70.758.087**
J	**PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DE LAS INTERCONEXIONES ENTRE LAGUNAS**							
1	Prueba hidraulica	mts.	1.692,00		7.871	-	13.317.732	13.317.732
	SUB-TOTAL					**-**	**13.317.732**	**13.317.732**
K	**URBANIZACIÓN**							
1	Cuneta en tierras, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero	ml	340,00	42.560		14.470.400	-	14.470.400
2	Cerramiento con 4 hilos de alambre de púas galvanizado Nº 16, amarrados con alambre liso galvanizado Nº 17/15 a postes tipo T, hexagonales, de hormigon armado, prefabricados, altura util 2,10 m y altura total 2,50 m, con balancines internmedios de tubo de PVC de 3/4" atado a los 4 hilos. Fundación de los postes de hormigon simple.	ml	1.265,00	14.630	51.870	18.506.950	65.615.550	84.122.500
3	Fabricación y montaje de portones: 2 hojas 2,00x1,80 de estructura de caños metalicos de HºGº soldados, de 2" formando cuadros con alambrados con tela en acero galvanizado hilo 14-2, con pintura al antioxido y al esmalte sintetico	und	1,00	1.064.000	1.995.000	1.064.000	1.995.000	3.059.000

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

Ing. Sara López

BRIALES S.A.
Dr. ADAM OTAZI

TESAI HA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.3 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
4	Provisión y siembra de plantas ornamentales tipo campanita en todo el perímetro del alambrado	und	1.265,00	3.990	13.300	5.047.350	16.824.500	21.871.850
5	Provisión y plantación de plantas de limon taiti, de dos años	und	21,00	3.990	26.600	83.790	558.600	642.390
	SUB-TOTAL					**39.172.490**	**84.993.650**	**124.166.140**
M	**ESTACION DE BOMBEO**							
1	**BOMBEO ARENAS**							
1.1	Instalación hidraulica para bombeo arenas 9l/s H=2m	gl	1,00	106.400	798.000	106.400	798.000	904.400
1.2	Linea de impulsión PVC 10 Kg/cm2 Diametro 100 mm	ml	28,00	13.300	29.371	372.400	822.388	1.194.788
1.3	Bomba sumergible tipo Flygt o equivalente de 9 lts/seg y altura manometrica 2 mts	und	2,00		3.670.800	-	7.341.600	7.341.600
	SUB-TOTAL					**478.800**	**8.961.988**	**9.440.788**
N	**DRENAJE PROFUNDO DE LAS LAGUNAS ANAEROBIAS Y FACULTATIVAS**							
1	Lecho filtrante triturada 3ra/4a	ml	60,22	6.650	39.501	400.463	2.378.750	2.779.213
2	Bidin	ml	966,60	1.330	31.920	1.285.578	30.853.872	32.139.450
3	Tubo de PVC rigido para drenaje, diametro del agujero de 5 mm, DN 100 mm	ml	537,00	3.990	30.543	2.142.630	16.401.591	18.544.221
4	Tapón de PVC para desague cloacal, 100 mm	und	72,00	1.330	8.499	95.760	611.928	707.688
5	Unión Y doble, 100 mmx100mmx100 mm	und	33,00	1.330	75.810	43.890	2.501.730	2.545.620
6	Unión de correr de PVC para desague clocal 100 mm	und	40,00	1.330	25.935	53.200	1.037.400	1.090.600
7	Cruz de PVC para desague cloacal de 100 mm	und	2,00	1.330	212.800	2.660	425.600	428.260
8	Codo 45º x110 mm, PVC soldable, clase 6 kg/cm2	und	2,00	1.330	108.861	2.660	217.722	220.382
9	Codo 90º x110 mm, PVC soldable, clase 6 kg/cm2	und	2,00	1.330	106.879	2.660	213.758	216.418
10	Te PVC 110 mm, soldable, 6 kg/cm2	und	2,00	1.330	136.511	2.660	273.022	275.682
11	Ramal Y PVC 110 mm, soldable, 6 kg/cm2	und	2,00	1.330	253.232	2.660	506.464	509.124
12	Tubos de PVC soldable 110 mm, clase 6 kg/cm2	ml	396,00	1.330	47.636	526.680	18.863.856	19.390.536
13	Adaptador de PVC para 110 mm x 100 mm	und	4,00	1.330	15.827	5.320	63.308	68.628
14	Valvula exclusa de Hº Fº 100 mm, con bridas, con cabezal para maniobra con mango	und	4,00		3.484.600	-	13.938.400	13.938.400
15	Brida de PVC, con bulones y junta sintética	und	6,00		465.500	-	2.793.000	2.793.000
16	Registro de ladrillo de 0,80x0,80x4,50 de dimensiones interiores con paredes de 15 cm de espesor enfoscadas interior y exteriormente, sobre solera de hormigón con tapa metálica	ml	2,00	1.954.797	2.932.195	3.909.594	5.864.390	9.773.984
17	Registro de ladrillo de 0,80x0,80x2,00 de dimensiones interiores con paredes de 15 cm de espesor enfoscadas interior y exteriormente, sobre solera de hormigón con tapa metálica	ml	1,00	1.172.878	1.759.317	1.172.878	1.759.317	2.932.195
18	Excavación mecánica, profundidad hasta 4,5 mts	m3	286,20		24.014	-	6.872.807	6.872.807
19	Excavación mecánica, profundidad hasta 2,5 mts	m3	198,00		22.411	-	4.437.378	4.437.378
20	Excavación manual, profundidad hasta 1,2 mts	m3	111,60		22.167	-	2.473.837	2.473.837
21	Relleno, compactación manuall de zanja	m3	95,04		27.708	-	2.633.368	2.633.368
22	Relleno, compactación mecánica de zanja	m3	500,76		24.630	-	12.333.719	12.333.719
	SUB-TOTAL					**9.649.293**	**127.455.217**	**137.104.510**
O	**LECHO DE SECADO DE LODOS DE DRENAJE PROFUNDO**							
1	Obra civil lecho secado de lodos de lagunas anaerobias y facultativas							
1.1	Excavación mecánica en corte compensado y compactación de base, con grado de compactación PN 95%	m3	105,00		27.664	-	2.904.720	2.904.720
1.2	Elaboración y carga de hormigón, fck= 210 Kg/cm2	m3	16,87	665.000	946.827	11.218.550	15.972.971	27.191.521
1.3	Corte, doblación y colocación de acero estructural	kg	1.350,00		9.758	-	13.173.300	13.173.300
1.4	Alambre de atar nº 117	kg	60,00		13.965	-	837.900	837.900
2	Lecho filtrante, piedra triturada 3ta	m3	11,00		186.200	-	2.048.200	2.048.200
3	Ladrillo cerámico con agujeros 7x10x25	Und	2.520,00		2.328	-	5.866.560	5.866.560
4	Bidin	m2	72,00		15.960	-	1.149.120	1.149.120
5	Válvula esclusa HºFº 100 mm con bridas	Und	4,00		3.484.600	-	13.938.400	13.938.400
6	Tubos de PVC soldable DN 110 mm, 6 kg/cm2	mts.	12,00		47.636	-	571.632	571.632
7	Codo90 HºFº 100 mm, con brida, con juntas de goma sintética de 3 mm, y bulones galvanizado	Und	3,00		2.128.000	-	6.384.000	6.384.000
8	Tramo corto de tubo HºFº, extremo liso, 100 mm, L= 0,60 mts	und	4,00		837.900	-	3.351.600	3.351.600
9	Tramo corto de tubo HºFº, extremo liso, 100 mm, L= 1,60 mts	und	1,00		2.234.400	-	2.234.400	2.234.400
10	Tramo corto de tubo HºFº, extremo liso, 100 mm, L= 3,15 mts	und	2,00		4.398.975	-	8.797.950	8.797.950
11	Tramo corto de tubo HºFº, extremo liso, 100 mm, L= 1,65 mts	und	2,00		2.304.225	-	4.608.450	4.608.450

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

Ing. Sara López

BRIALES S.A.

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

1.3 - PLANILLA DE PRECIOS DETALLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
12	Brida de HºFº para soldar de 100 mm	und	10,00		598.500	-	5.985.000	5.985.000
13	Te HºFº 100 mmx100 mm, con brida	Und	3,00		2.261.000	-	6.783.000	6.783.000
14	Cañería PVC DN100mm, filtro para pozo profundo, ranura de 0,75 mm	mts.	24,00		56.773	-	1.362.552	1.362.552
15	Tubería de PVC soldable 100 mm, norma 5688, espesor de 2,5 mm	mts.	12,00		29.371	-	352.452	352.452
16	Brida de PVC, con bulones y junta sintética	und	5,00		465.500	-	2.327.500	2.327.500
17	Codo 90º x100 mm, PVC soldable de 6 kg/cm2	und	5,00		48.452	-	242.260	242.260
18	Registro de mamposteria de 0,60 mtsx0,60 mtsx0,60 mts, revoque interno y tapa de hormigón con varilla de 6 mm	Und	4,00	138.320	244.720	553.280	978.880	1.532.160
19	Provisión y colocación de gravilla de 5 mm entre ladrillos con agujeros	m3	1,00		186.200	-	186.200	186.200
20	Caja de recolección de liquido drenado del lecho de secado de lodos, dimensiones de 1mtsx1mtsx1,6 mts, en hormigón armado, espesor de pared 0,20 mts	gl	1,00	1.790.952	2.686.428	1.790.952	2.686.428	4.477.380
21	Provisión ymontaje de equipo de bombeo de eje horizontal, de acero inoxidable, caudal 100 lts/hora, altura manometrica de 15 mts , con guarda motor	Und	1,00	1.692.292	2.538.438	1.692.292	2.538.438	4.230.730
22	Línea de impulsión de 50 mm, PVC soldable calse de 6 kg/cm2	mts.	180,00	1.596	10.086	287.280	1.815.480	2.102.760
23	Curva de PVC soldable 90ºx50 mm	Und	4,00		22.171	-	88.684	88.684
24	Valvula de succión de PVC de 40mm	Und	1,00		332.500	-	332.500	332.500
25	Codo PVC rosacble de 90ºx40 mm	Und	4,00		12.565	-	50.260	50.260
26	Tubo de PVC rigido roscable de 40 mm	mts.	3,00		18.081	-	54.243	54.243
27	Valvula de retención horizontal de bronce de 1 1/2"	Und	1,00		273.980	-	273.980	273.980
28	Llave media vuelta de bronce de 1 1/2"	Und	1,00		109.678	-	109.678	109.678
29	Unión doble de HºGº 1 1/2"	Und	1,00		47.481	-	47.481	47.481
30	Alma doble de Hº Gº de 1 1/2"	Und	1,00		10.574	-	10.574	10.574
31	Unión sencilla de PVC roscable de 11/2"	Und	4,00		7.831	-	31.324	31.324
32	Adaptador LR de PVC de 50 mx1 1/2"	Und	1,00		13.300	-	13.300	13.300
33	Extensión de nergía eléctrica en baja tensión monofásica	mts.	1.900,00	13.300	19.950	25.270.000	37.905.000	63.175.000
34	Pilastra de mamposteria para el medidor	gl	1,00	620.977	713.391	620.977	713.391	1.334.368
35	Pilastra de 0,45 mts x1,5 mts, de mamposteria revocaa para nicho de tablero de principal y secundario, con registro de 0,40mtsx0,40mtsx0,40 mts	gl	2,00	516.186	57.266	1.032.372	114.532	1.146.904
	SUB-TOTAL					**42.465.703**	**146.842.340**	**189.308.043**
P	**OBRAS DE CONTENCIÓN**					-	-	-
1	Provisión y colocación de césped en panes	m2	35.000,00	6.650	665	232.750.000	23.275.000	256.025.000
2	Caminero en suelo natural, escarificación, mojado, aireado, nivelado y compactado PN 95%, con una capa superior de 5 cmts de ripio	m2	2.500,00		2.993	-	7.482.500	7.482.500
3	Ejecución de muro de HºAº, dimensiones de0,45x1x1,55, con armadura gaiola de 6 mm c/20 cmt,para la extremidad de la tubería de descarga	und	1,00			-	-	-
	SUB-TOTAL					**232.750.000**	**30.757.500**	**263.507.500**
Q	**CARACTERIACION DE CALIDAD DEL ARROYO DEL PUNTO DE DESCARGA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO**					-	-	-
1	Analisis fisico, quimico y bacteriologico del arroyo del punto de descarga de la planta de tratamiento	gl	1,00		5.253.500	-	5.253.500	5.253.500
	SUB-TOTAL					**-**	**5.253.500**	**5.253.500**
	TOTAL GENERAL MATERIALES Y MANO DE OBRA (Gs. IVA incluido)					**3.542.840.896**	**2.347.406.004**	**5.890.246.900**

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
UCP SENASA - BID 3691 - FONPROLE

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TESAI HA TEKO PORAVE
MITENDEGRA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y DE GESTION Y CONTROL DE LA JUNTA DE SANEAMIENTO

N°	Descripción	SUB -TOTALES		P. TOTAL (Gs.)
		Mano de Obra (Gs.)	Materiales (Gs.)	
1	FUENTE DE PROVISION	77.216.000	48.133.000	125.349.000
2	EQUIPAMIENTO ELECTROMECANICO E HIDRAULICO **10 HP**	8.203.565	113.069.341	121.272.906
3	TANQUE ELEVADO DE HORMIGON ARMADO DE **250 m3**	221.499.295	324.564.760	546.064.055
4	CASETA DE OPERACIONES	6.605.139	10.407.795	17.012.934
5	EXTENSION DE LINEA ELECTRICA	16.053.013	38.695.634	54.748.647
6	RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORA E HIDROMETROS	234.700.927	609.455.495	844.156.422
7	CERCADO PERIMETRAL	5.841.431	13.907.264	19.748.695
8	MEJORAMIENTO DE GESTIÓN Y CONTROL DE LA JUNTA DE SANEAMIENTO	40.513.000		40.513.000
TOTAL MEJORAMIENTO DE SISTEMA DE AGUA POTABLE (Gs. IVA incluido)		**610.632.370**	**1.158.233.289**	**1.768.865.659**

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

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TESÁI HA TEKO PORÃVE
SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA Nº1 FUENTE DE PROVISIÓN - Pozo con pared totalmente revestida - Prof. Est.: 150 m - Diám.: 150 mm.

Máquina perforadora tipo: MGG

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	Traslado de maquinaria e instalación de equipos, herramientas y materiales hasta el sitio de la obra	1	gl.	1.905.000		1.905.000		1.905.000
2	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - P150 - DN 150 mm. -Tramos de 4 m	118	m.		215.900		25.476.200	25.476.200
3	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico, abertura de 0,75 mm - P150 - DN 150 mm - Tramos de 4 m.	32	m.		234.950		7.518.400	7.518.400
4	Perforación del hoyo, sistema rotativo, tricono de 12" con inyección de lodo bentonítico.Posible utilizacion de barras pesadas	150	m	381.000		57.150.000		57.150.000
5	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	150	m	19.050		2.857.500		2.857.500
6	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	4,60	m3		1.524.000		7.010.400	7.010.400
7	Tubo de hierro para soporte de electrobomba, diám.: 8"	1	un.		1.524.000		1.828.800	1.828.800
8	Tapón inferior de PVC Geomecánico de 150 mm	1	un.		254.000		254.000	254.000
9	Centralizadores metálicos de 12" x 150 mm	8	un.		152.400		1.219.200	1.219.200
10	Tapón metálico para diámetro de 8" c/ candado	1	un.		444.500		444.500	444.500
11	Aislación vertical y sello sanitario.	30	m.		63.500		1.905.000	1.905.000
12	Ejecución de losa de hormigón de 1,0 mts x 1,0 mts x0,30 mts.	1	un.	190.500	254.000	190.500	254.000	444.500
13	Perfilaje eléctrico del pozo.	150	m.	38.100		5.715.000		5.715.000
14	Prueba de bombeo.	1	gl.	6.604.000		6.604.000		6.604.000
15	Análisis físico, químico y bacteriológico.	1	gl.	2.794.000	2.222.500	2.794.000	2.222.500	5.016.500
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					77.216.000	48.133.000	125.349.000

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

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TESÁI HA TEKO PORAVE
SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1.	**Provisión de electrobomba sumergible, accesorios eléctricos, tubería de H°G° y accesorios hidráulicos de pozo**							
1.1.	Electrobomba sumergible; **Caudal: 10.000 lts/hora Altura Manom.: 140 m - Pot. Est: 10 HP (Trifasico)**	2	un.		32.629.438		65.258.876	65.258.876
1.2.	Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm² NYY	132	m.		35.052		4.626.864	4.626.864
1.3.	Tablero de mando	1	un.		10.298.684		10.298.684	10.298.684
1.4	**Provisión de repuestos para tablero de mando:**							
1.4.1	Contactor de guardanivel rebobinable	1	un.		285.750		285.750	285.750
1.4.2	Micro releé de 24 Voltios	1	un.		101.600		101.600	101.600
1.4.3	Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	4	un.		107.950		431.800	431.800
1.5.	Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm2 NYY	349	m.		2.350		820.150	820.150
1.6.	Sonda superior, inferior y de referencia	3	un.		58.166		174.498	174.498
1.7.	Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	279	m.		3.366		939.114	939.114
1.8.	**Tubo de 2 1/2"- H°G°, para interior del pozo - Tramos 3m con union sencilla**	**102**	m.		89.874		9.167.148	9.167.148
1.9.	**Accesorios de Hierro Galvanizado:**							
	- Union sencilla de 2 1/2"	34	un.		99.005		3.366.170	3.366.170
	- Alma doble de 2 1/2"	6	un.		77.282		463.692	463.692
	- Unión Doble de 2 1/2" (con asiento de bronce)	1	un.		350.557		350.557	350.557
	- Codo de 2 1/2"	2	un.		179.263		358.526	358.526
	- Te de 2 1/2"	1	un.		210.113		210.113	210.113
	- Caño de Hº Gº de 2 1/2" x1,5m	1	un.		134.811		134.811	134.811
	- Unión universal de 1/2"	1	un.		5.334		5.334	5.334
	- Alma doble de 1/2"	1	un.		5.906		5.906	5.906
1.10	Llave de paso de bronce, media vuelta de 1/2"	1	un.		23.495		23.495	23.495
1.11	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2 1/2 "	1	un.		718.707		718.707	718.707
1.12	Válvula Exclusa de bronce de 2 1/2"	3	un.		898.384		2.695.152	2.695.152
1.13	Manómetro	1	un.		51.435		51.435	51.435
1.14	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 10 pulg x 3/16"	1	un.		444.500		444.500	444.500
1.15	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 3 pulg x 3/16" x10 pulg.	1	un.		88.900		88.900	88.900
1.16	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	1	un.		114.300		114.300	114.300
1.17	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de H°G°, caballete de H°G°, tablero de mando, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	1	gl.	5.080.000	2.540.000	5.080.000	2.540.000	7.620.000
1.18	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo.	1	gl.	153.670	254.000	153.670	254.000	407.670
2.	**Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro con sus accesorios.**							
2.1.	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	1	un.	1.905.000	2.396.109	1.905.000	2.396.109	4.301.109
2.2.	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	1	gl.		2.794.000		2.794.000	2.794.000
2.3.	Ejecución de análisis de calidad de agua	1	gl.		2.349.500		2.349.500	2.349.500
3.	**Línea de automatización entre pozo y tanque elevado cuando están en predios diferentes**							
3.1	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	1	gl.		482.600		482.600	482.600

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

Ing. Sara López
Directora General SENASA

BRIALES S.A.
Dr. ADAM CRAZI

TESÃI HA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA Nº 2 - EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO E HIDRÁULICO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
3.2	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando de automatización con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1", instalación subterránea desde tablero de mando hasta base del poste de H°A° del PD y con accesorios de sujeción por el poste de H°A°.	7	m	6.350	3.620	41.275	23.530	64.805
3.3	Provisión y montaje de cable telefónico TBB-100 para línea de automatización	100	m	6.350	3.620	635.000	362.000	997.000
3.4	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TBB-100	4	unid		5.715		22.860	22.860
3.5	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 mts	3	unid	38.100	121.920	114.300	365.760	480.060
3.6	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1" con accesorio de sujeción por el poste de H°A° hasta h=6m	6	m	15.240	19.050	91.440	114.300	205.740
3.7	Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	18	m	10.160	12.700	182.880	228.600	411.480
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					8.203.565	113.069.341	121.272.906

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

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TESÃI HA TEKO PORÃVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO HºAº - 250 m³

Nº	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Tanque elevado	1,0	gl.	381.000		381.000	-	381.000
2	Movilización	1,0	gl.	19.685.000		19.685.000	-	19.685.000
3	Limpieza y replanteo	1,0	gl.	463.550		463.550	-	463.550
4	Cartel de obra y pasacalle	1,0	gl.	203.200	1.524.000	203.200	1.524.000	1.727.200
5	Estudio de suelo y diseño de fundación	1,0	gl.	3.175.000	4.445.000	3.175.000	4.445.000	7.620.000
6	Fundación del tanque elevado					-	-	-
6.1	Excavación	38,30	m3	38.100		1.459.230	-	1.459.230
6.2	Relleno y compactación	1,06	m3	31.750		33.655	-	33.655
6.3	Elaboración y carga de hormigón fck=200 kg/cm2 para zapatas y tronco de pilar, incluyendo acero estructural, alambre de atar	37,24	m3	952.500	1.524.000	35.471.100	56.753.760	92.224.860
7	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=200 kg/cm2, incluyendo acero estructural y alambre de atar y alquiler de encofrado y andamiaje					-	-	-
7.1	1ra Riostra	11,46	m3	952.500	1.524.000	10.915.650	17.465.040	28.380.690
7.2	Columna y 2da riostra	12,58	m3	952.500	1.524.000	11.982.450	19.171.920	31.154.370
7.3	Columna y 3ra riostra	13,75	m3	952.500	1.524.000	13.096.875	20.955.000	34.051.875
7.4	Columna y 4ra riostra	14,87	m3	952.500	1.524.000	14.163.675	22.661.880	36.825.555
7.5	Columna y viga sostén de la cuba	27,50	m3	952.500	1.524.000	26.193.750	41.910.000	68.103.750
7.6	Losa. Tapa y Pared de la cuba	41,70	m3	952.500	1.524.000	39.719.250	63.550.800	103.270.050
8	Impermeabilización de la cuba	56,50	m2	88.900	120.650	5.022.850	6.816.725	11.839.575
9	Prueba de estanqueidad	250,0	m3	57.150		14.287.500	-	14.287.500
10	Pintura de la estructura de HºAº al látex blanco	150,0	m2	12.700	25.400	1.905.000	3.810.000	5.715.000
11	Pintura del letrero por la cuba	1,0	gl.	190.500	825.500	190.500	825.500	1.016.000
12	Fabricación, pintura y montaje de la escalera, plataforma y tapa metálica	1,0	gl.	1.905.000	4.826.000	1.905.000	4.826.000	6.731.000
13	**Provisión, fabricación y montaje de pararrayos, soportes y accesorios c/ medición de resistividad del suelo**					-	-	-
13.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre de diámetro 5/8"	5,0	unid.	73.887	58.332	369.435	291.660	661.095
13.2	Cable de cobre desnudo 35 mm2, según altura del tanque elevado	17,0	mts		31.159	-	529.703	529.703
13.3	Abrazadera metálica con aislador para cable de 35 mm2, por el tubo HºGº 2"	1,0	unid.	1.905	19.050	1.905	19.050	20.955
13.4	Soporte metálico con aislador para cable de 35 mm2, por la viga de hormigón	3,0	unid.	25.400	292.100	76.200	876.300	952.500
13.5	Captor de 3 puntas	1,0	unid.	25.400	234.950	25.400	234.950	260.350
13.6	Tubo HºGº 2" x 6 mts, incluyendo soporte de varilla de 12 mm	1,0	unid.	63.500	254.000	63.500	254.000	317.500
13.7	Aislador entre captador de 3 puntas y tubo HºGº de 2"	1,0	unid.	26.670	23.495	26.670	23.495	50.165
13.8	Accesorios de HG para conexión entre aislador del pararrayo y el tubo de HºGº de 2"	1,0	gl.	26.670	63.500	26.670	63.500	90.170
13.9	Tubo de PVC para desagüe, soldable 40 mm x 3 mts, protección de cable de cobre desnudo	1,0	gl.	17.780	13.278	17.780	13.278	31.058
13.10	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable desnudo y cable con cable desnudo	1,0	unid.	19.050	57.150	19.050	57.150	76.200
13.11	Montaje del pararrayo, cables, soportes, tubo de HºGº	1,0	gl.	2.540.000		2.540.000	-	2.540.000
13.12	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0,40 mts x0,80 mts	15,00	m.	25.400	44.450	381.000	666.750	1.047.750
13.13	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,0	gl	1.905.000		1.905.000	-	1.905.000
14	**Provisión y montaje de la instalación hidráulica**					-	-	-
14.1	**Subida**					-	-	-
	Tubo hierro galvanizado Ø = 4"	17,0	mts		155.766	-	2.648.022	2.648.022
	Unión sencilla H°G° 4"	3,0	unid.		282.303	-	846.909	846.909

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General

BRIALES S.A.

TESÃI HA TEKO PORAVE
SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO HºAº - 250 m³

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
	Valvula exclusa de bronce de 4"	1,0	unid.		1.619.868	-	1.619.868	1.619.868
	Valvula retención horizontal de bronce de 4"	1,0	unid.		1.619.868	-	1.619.868	1.619.868
	Alma doble H°G° de 4"	3,0	unid.		281.950	-	845.850	845.850
	Unión doble H°G° de 4" con asiento de bronce	2,0	unid.		781.051	-	1.562.102	1.562.102
	Curva 90° x 4" de H°G°	1,0	unid.		365.054	-	365.054	365.054
	Adaptador PVC LR 4"x 110 mm	1,0	unid.		77.953	-	77.953	77.953
	Union de Reduccion Soldable 110 x 85mm PVC	1,0	unid.		64.770	-	64.770	64.770
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	1,0	gl	88.900	152.400	88.900	152.400	241.300
14.2	**Bajada**					-	-	-
	Tubo hierro galvanizado Ø = 6"	17,0	mts		246.024	-	4.182.408	4.182.408
	Unión sencilla H°G° 6"	3,0	unid.		1.169.877	-	3.509.631	3.509.631
	Valvula exclusa de HºFº de 6" con bridas	1,0	unid.		15.595.600	-	15.595.600	15.595.600
	Curva 90° x 6" de H°F° con bridas	1,0	unid.		1.982.065	-	1.982.065	1.982.065
	Brida suelta con rosca HºGº 6"	2,0	unid.		742.950	-	1.485.900	1.485.900
	Adaptador PVC LR 6"x 160 mm	1,0	unid.		228.346	-	228.346	228.346
	Unión de Reducción PVC soldable 160 x 85 mm	1	un		228.600	-	228.600	228.600
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	1,0	gl	88.900	152.400	88.900	152.400	241.300
14.3	**Desborde y Limpieza**					-	-	-
	Tubo hierro galvanizado Ø = 4"	22,0	mts		155.766	-	3.426.852	3.426.852
	Unión sencilla H°G° 4"	3,0	unid.		282.303	-	846.909	846.909
	Valvula exclusa de bronce de 4"	1,0	unid.		1.619.868	-	1.619.868	1.619.868
	Alma doble H°G° de 4"	2,0	unid.		281.950	-	563.900	563.900
	Unión doble H°G° de 4" con asiento de bronce	2,0	unid.		781.051	-	1.562.102	1.562.102
	Te de H°G° 4"x 4"	1,0	unid.		304.724	-	304.724	304.724
	Codo 45° x 4" de H°G°	2,0	unid.		365.054	-	730.108	730.108
	Curva 90° x 4" de H°G°	1,0	unid.		365.054	-	365.054	365.054
	Adaptador PVC LR 4"x 110 mm	1,0	unid.		77.953	-	77.953	77.953
	Muro de anclaje (mampostería de 0.2m)	1,0	gl	88.900	152.400	88.900	152.400	241.300
14.4	**By Pass Subida/Bajada**					-	-	-
	Válvula exclusa de bronce de 3"	1	un		898.384	-	898.384	898.384
	Alma doble HºGº de 3"	1	un		77.282	-	77.282	77.282
	Unión doble HºGº de 3" con asiento de bronce	1	un		350.557	-	350.557	350.557
	Adaptador PVC LR 3"x 85 mm	2	un		95.250	-	190.500	190.500
	Tee PVC - 85 x 85 mm	2	un		82.550	-	165.100	165.100
	Tubo PVC soldable 85mm x 3,0 m	1	un		84.836	-	84.836	84.836
14.5	Pintura con antioxido y sintética de los tubos de HºGº	20,0	m2	12.700	25.400	254.000	508.000	762.000
14.6	**Provision y colocacion de macromedidor**					-	-	-
	Macromedidor 2" Tipo Woltmann	1,0	unid.		3.873.500	-	3.873.500	3.873.500
	Brida roscable PVC 2"	2,0	un		13.889	-	27.778	27.778
	Adaptador LR 60mmx2"	2,0	unid.		10.160	-	20.320	20.320
	Cañeria PVC soldable 6 Kg/cm2 60mm x 3 mts.	2,0	unid.		32.766	-	65.532	65.532
	Registro para macromedidor, de mampostería 0,15 - 0,60 mts x 0,60 mts x 0,60 mts, con revoque impermeable interno y tapa chapa metalica esp=1/8" sobre marco de perfiles.	1,0	unid.	254.000	444.500	254.000	444.500	698.500
14.7	Mano de obra de montaje hidráulica	1,0	gl.	12.700.000		12.700.000	-	12.700.000
15	Construcción de registros de mampostería 0,80 x 0,80 x 0,80 c/3 tapas HºAº de 0,36 x 1,10 e = 0,07 m	2	un	317.500	508.000	635.000	1.016.000	1.651.000
16	Construcción de registros de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,80 c/3 tapas HºAº de 0,30 x 0,90 e = 0,07 m	2	un	254.000	444.500	508.000	889.000	1.397.000

Lic. CLAUDIA VERA
Coordinadora General
PIU 3601 - FONPROLE

Ing. Sergio López

BRIALES S.A.

TESÃI HA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA Nº 3: TANQUE ELEVADO HºAº - 250 m³

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
17	Ejecución de línea de desagüe, incluyendo excavación y tapada de zanja, con provisión y colocación de los siguientes accesorios					-	-	-
17.1	Tubo de PVC soldable de 110 mm, 6 Kg/cm2	12,0	mts	12.700	45.487	152.400	545.844	698.244
17.2	Adaptador PVC LR 4"x 110 mm	1,0	unid.	6.350	19.050	6.350	19.050	25.400
17.3	Muro de mampostería de 0,45x0,60x0,60	1,0	unid.	127.000	190.500	127.000	190.500	317.500
18	Relleno, compactación bajo tanque hasta primera riostra y taludes hasta 1,20 de longitud, con empastado	1,0	gl.	254.000	635.000	254.000	635.000	889.000
19	Esparcido de material sobrante de excavación en el predio de las obras y limpieza final	1,0	gl.	635.000		635.000	-	635.000
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					**221.499.295**	**324.564.760**	**546.064.055**

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

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TESÃJ HA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA Nº 4 - CASETA DE OPERACIONES - TIPO 4 A

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	Gestion Municipal para aprobación de construccón de Caseta	1,00	gl.		508.000		508.000	508.000
2	Movilización y transporte de materiales	1,00	gl.	635.000		635.000		635.000
3	Limpieza y replanteo	1,00	gl.	254.000		254.000		254.000
4	Excavación y carga de cimiento de piedra bruta	1,58	m³	130.066	274.320	205.504	433.426	638.930
5	Mampostería de nivelación de 0,30	2,92	m²	41.384	103.255	120.841	301.505	422.346
6	Aislación horizontal del muro	7,30	m	12.120	11.186	88.476	81.658	170.134
7	Relleno y compactación	1,46	m³	19.050		27.813		27.813
8	Mampostería de elevación							
	Ladrillo común	13,97	m²	24.831	54.982	346.889	768.099	1.114.988
	Ladrillo convocó	0,72	m²	21.284	37.779	15.324	27.201	42.525
	Muro perimetral de mampostería 0,15 m	4,26	m²	24.831	54.982	105.780	234.223	340.003
9	Techo de hormigón armado	1,02	m³	812.800	1.219.200	828.568	1.242.852	2.071.420
10	Impermeabilización de losa techo con membrana asfaltica con aluminio e=4 mm	10,38	m²	50.800	60.960	527.304	632.765	1.160.069
11	Revoque filtrado de paredes, techo y muros	45,22	m²	16.553	23.649	748.527	1.069.408	1.817.935
12	Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	1,00	un.	294.640	650.240	294.640	650.240	944.880
13	Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	1,00	gl.	17.653	68.580	17.653	68.580	86.233
14	Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	10,38	m²	14.097	29.553	146.256	306.612	452.868
15	Piso de HºAº de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	0,63	m³	812.800	1.219.200	512.064	768.096	1.280.160
16	Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	1,00	un.	295.604	614.855	295.604	614.855	910.459
17	Pintura de paredes y techo al látex	43,69	m²	10.160	19.050	443.890	832.295	1.276.185
18	Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica	5,09	m²	10.160	19.050	51.714	96.965	148.679
19	Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	1,00	gl.	368.300	660.400	368.300	660.400	1.028.700
20	Registro 0.40 x 0.40 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	2,00	un.	94.488	177.800	188.976	355.600	544.576
21	Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa Hº Aº e=0,07 mts	1,00	un.	118.110	236.220	118.110	236.220	354.330
22	Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	1,00	un.	140.970	298.450	140.970	298.450	439.420
23	Provisión y colocación de perfil "L" 1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujección de piola	0,85	m	10.160	12.700	8.636	10.795	19.431
24	Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	1,00	gl.	114.300	209.550	114.300	209.550	323.850
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					**6.605.139**	**10.407.795**	**17.012.934**

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

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM OBAZI

TESÁI HA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA Nº 5: EXTENSIÓN DE LÍNEA ELÉCTRICA TRIFÁSICA EN MEDIA TENSION

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1.	Extensión de línea eléctrica en media tensión trifasica		m		78.105			
2.	Provisión y Montaje de Acometida. Incluye Puesto de	1	gl.	2.374.900	7.124.700	2.374.900	7.124.700	9.499.600
3.	Provisión y Montaje de Puesto de Distribución trifasico de	1	gl.	6.443.663	19.330.988	6.443.663	19.330.988	25.774.651
4	**Provisión y montaje del sistema puesta a tierra.**							
4.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 m con bentonita	18,00	un.	73.887	58.332	1.329.966	1.049.976	2.379.942
4.2	Provisión y colocación de cable de cobre desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.4m x	124,00	m.	25.400	44.450	3.149.600	5.511.800	8.661.400
4.3	Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable de cobre desnudo	32,00	un.	19.050	57.150	609.600	1.828.800	2.438.400
4.4	Medición de resistencia de la puesta a tierra, con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	1,00	un.	1.905.000		1.905.000		1.905.000
5	**Alimentación Principal entre tablero limitado en PD y TG en caseta**							
5.1	Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 4x1x16	7,00	m.	12.954	32.512	90.678	227.584	318.262
5.2	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	4,00	m.	12.954	38.354	51.816	153.416	205.232
6	**Registro Eléctrico**							
6.1	Registro de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,60 m. con tapa de HºAº, espesor, 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de	1,00	un.	97.790	293.370	97.790	293.370	391.160
7	Pago de derecho de conexión en ANDE	1,00	gl.		3.175.000		3.175.000	3.175.000
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					**16.053.013**	**38.695.634**	**54.748.647**

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

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

DRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TESÁI HA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL N° ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA Nº 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORA E HIDROMETROS

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	**REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO**							
1.1	Empedrado.	1.032,75	m2	18.796	28.194	19.411.569	29.117.354	48.528.923
1.2	Asfaltado	619,65	m2	144.877	217.316	89.773.033	134.659.859	224.432.892
	TOTAL					**109.184.602**	**163.777.213**	**272.961.815**
2	**REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE VEREDAS (INCLUYE CONTRAPISOS)**							
2.1	Vereda(todo tipo de material)	344,25	m2	26.671	40.006	9.181.492	13.772.066	22.953.558
	TOTAL					**9.181.492**	**13.772.066**	**22.953.558**
3	**EXCAVACIÓN**							
3.1	Suelo comun Excavación Manual	619,65	m3	26.518		16.431.879		16.431.879
3.2	Suelo compacto con Martillete	123,93	m3	34.473		4.272.239		4.272.239
3.3	Suelo comun Excavación Mecanica	495,72	m3	24.694		12.241.310		12.241.310
	TOTAL					**32.945.428**		**32.945.428**
4	**COLCHON DE ARENA LAVADA**							
4.1	Colchon de Arena Lavada	137,70	m3	6.350	46.990	874.395	6.470.523	7.344.918
	TOTAL					**874.395**	**6.470.523**	**7.344.918**
5	**ENTIBAMIENTO DE MADERA**							
5.1	Discontinuo	50,00	m2		48.260		2.413.000	2.413.000
	TOTAL						**2.413.000**	**2.413.000**
6	**REBAJE DE NAPA FREATICA**							
6.1	Moto bomba	110,00	Hora		15.875		1.746.250	1.746.250
	TOTAL						**1.746.250**	**1.746.250**
7	**PROTECCIÓN DE TUBERIAS Y/O CRUCES ESPECIALES**							
7.1	Losa de Hormigón	20,00	m2	70.526	105.789	1.410.520	2.115.780	3.526.300
7.2	Encamizado Hº Gº 4" para tuberia de hasta 4"	18,00	ml	43.025	287.937	774.450	5.182.866	5.957.316
	Encamizado Hº Gº 3" para tuberia de 2"		ml					
	TOTAL					**2.184.970**	**7.298.646**	**9.483.616**
8	**RELLENO Y COMPACTACIÓN**							
8.1	Material del Lugar	743,58	m3		26.416		19.642.409	19.642.409
8.2	Material de prestamo	495,72	m3		48.260		23.923.447	23.923.447
	TOTAL						**43.565.856**	**43.565.856**
9	**CRUCE DE INTERFERENCIAS**							
9.1	Cañeria de desague pluvial de PVC 100mm	120,00	ml	19.050	19.179	2.286.000	2.301.480	4.587.480
9.2	Cañeria de desague pluvial de PVC 150mm	10,00	ml	19.050	43.633	190.500	436.330	626.830
	TOTAL					**2.476.500**	**2.737.810**	**5.214.310**
10	**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y EMPALME A LA RED EXISTENTE, A INSTALAR EN PVC SEGÚN TIPO DE EXCAVACION**							
10.1	Excav. Normal, PVC de diametro 100mm	2.100,00	ml	8.890	58.187	18.669.000	122.192.700	140.861.700
10.2	Con topo de diametro 100mm	80,00	ml	82.550	58.187	6.604.000	4.654.960	11.258.960
10.3	Excav. Normal, PVC de diametro 50mm	391,00	ml	8.890	22.331	3.475.990	8.731.421	12.207.411
10.4	Con topo de diametro 50mm	60,00	ml	82.550	22.331	4.953.000	1.339.860	6.292.860
	TOTAL					**33.701.990**	**136.918.941**	**170.620.931**

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

Ing. Sara López

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL N° ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA Nº 6: RED DE DISTRIBUCIÓN, CONEXIONES DOMICILIARIAS, ADUCTORA E HIDROMETROS

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
11	**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VALVULAS CON CAJA METALICA**							
11.1	En Diametro 100mm	6,00	und	95.250	889.000	571.500	5.334.000	5.905.500
	TOTAL					**571.500**	**5.334.000**	**5.905.500**
12	**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ANCLAJES DE HORMIGÓN EN TUBERIA Y/O ACCESORIOS**							
12.1	Hormigón Masa	6,00	m3	66.675	488.950	400.050	2.933.700	3.333.750
	TOTAL					**400.050**	**2.933.700**	**3.333.750**
13	**PROVISION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS: CAÑOS, ACCESORIOS, MICROMEDIDOR, CABALLETE, LLAVE DE PASO, CAJA DE MEDIDOR, según detalle en EETT.**							
13.1	Juego de conexiones con medidor de 1/2 "	150,00	und	19.050	990.600	2.857.500	148.590.000	151.447.500
	TOTAL					**2.857.500**	**148.590.000**	**151.447.500**
14	**ADUCTORA**							
14.1	Provisión y ejecucion de Linea de impulsión **PVC 100 mm - 6Kg/cm2**, desde la salida del pozo al tanque, incluye, excavacion,colchon de arena,provision y tendido, relleno y compactacion y las conexiones al tanque	1.270,00	ml	31.750	58.187	40.322.500	73.897.490	114.219.990
	TOTAL					**40.322.500**	**73.897.490**	**114.219.990**
	TOTAL GENERAL MATERIALES Y MANO DE OBRA EN GUARANIES					**234.700.927**	**609.455.495**	**844.156.422**

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

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAB GRAZI

TESÁI HA TEKO PORAVE
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL Nº ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA Nº 7 CERCADO PERIMETRAL

Predio : 12 x 30

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	Movilización y transporte de materiales	1	gl	1.270.000		1.270.000		1.270.000
2	Limpieza del terreno y replanteo de obra	1	gl	444.500		444.500		444.500
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,30x0,50	34	und	1.905		64.770		64.770
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	34	und	7.239	88.646	246.126	3.013.964	3.260.090
3	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,30x0,40x0,50	4	und	2.375		9.500		9.500
4	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,40x0,50	4	und	7.239	88.646	28.956	354.584	383.540
5	Excavación para bases de postes prefabricados: 0,40x0,40x0,50	3	und	2.375		7.125		7.125
6	Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,40x0,40x0,50	3	und	7.239	88.646	21.717	265.938	287.655
7	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A - tipo "T", recto de 2,5 mts	31	und	32.893	72.263	1.019.683	2.240.153	3.259.836
8	Provisión y colocación de postes prefabricados H°A°- tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	10	und	32.893	72.263	328.930	722.630	1.051.560
9	Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre Nº 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trinca de alambre Nº 15	79,2	mts.	19.685	45.974	1.559.052	3.641.141	5.200.193
10	Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado Nº 9	332,6	mts.	657	1.313	218.518	436.704	655.222
11	Fabricación y montaje de portones							
11.1	Portón vehicular de 3,60 x 1,80m de dos hojas; con tubo HºGº de 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base hormigón fck=180 kg/cm2 de 0,40x0,40x50; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1" x 1/8" con rebites; pilar de soporte de tubo HºGº de 2"x3mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	425.450	2.101.850	425.450	2.101.850	2.527.300
11.2	Portón peatonal de 1,20x 1,80 m; con tubo HºGº 1 1/4", con codos 90º y tés soldados; dos base de hormigón fck=80 kg/cm2 de 0,40x0,40x0,5; tejido de alambre de malla de 2", alambre Nº 12, con bastidores de planchuela de 1"x 1/8" con rebites; pilar soporte de tubo HºGº de 2"x 3 mts; con candado y herrajes; pintura antioxido y esmalte sintético.	1	gl	197.104	1.130.300	197.104	1.130.300	1.327.404
SUB TOTAL GS.	**TOTAL GENERAL Gs. con IVA**					**5.841.431**	**13.907.264**	**19.748.695**

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

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI

TESÁI HA TEKO PORAVE
MOTENONDEHA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

SENASA
Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL N° ___/2020

CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO CONDOMINIAL Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LAS CIUDADES DE CHORE, YBY YAU, PIRAYU Y YAGUARON

LOTE Nº 4 - LOCALIDAD: YAGUARON

PLANILLA N° 8 - MEJORAMIENTO DE GESTIÓN Y CONTROL DE LA JUNTA DE SANEAMIENTO

N°	Descripción	Cant.	Unid.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. de Obra	Material	M. de Obra	Material	
1	Provisión, instalación y capacitación de software especifico de contabilidad para sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	1,00	gl	7.493.000		7.493.000		7.493.000
2	Provisión, instalación y capacitación de software especifico de catastro para sistema de agua potable y alcantarillado sanitario	1,00	gl	33.020.000		33.020.000		33.020.000
	TOTAL GENERAL (Gs. IVA incluido)					**40.513.000**		**40.513.000**

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

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

BRIALES S.A.
Dr. ADAM ORAZI