essap

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

GERENCIA
1 -11- 2021
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES

Asunción, 05 de noviembre de 2021

ACTA Nº 1491/21

Resolución N° 3

«POR EL CUAL SE AUTORIZA AL PRESIDENTE DEL DIRECTORIO LA SUSCRIPCIÓN DEL CONVENIO MODIFICATORIO N° 01/2021 AL CONTRATO N° 38/2020 LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°17/2020"PROVISIÓN DE PLANTAS MÓVILES POTABILIZADORAS COMPACTAS EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA COVID-19" ID. 382.691, CON LA EMPRESA ENGINEERING S.A.E.C.A.»

VISTA:

La Comunicación Interna UOC/CAC N° 816/2021 de fecha 05 de noviembre del 2021, firmada por el Abg. Sergio Meroles, Jefe de Unidad de contratos-UOC, y por la Gerente de la Unidad Operativa de Contrataciones, Abg. Rossana Estigarribia L., recibida en Secretaría del Directorio en fecha 05 de noviembre de 2021, por la cual se remite el Convenio Modificatorio Nº 01/2021 Contrato N° 38/2020 Licitación Pública Nacional N° 17/2020 "PROVISIÓN DE PLANTAS MÓVILES POTABILIZADORAS COMPACTAS EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA COVID-19" ID. 382.691.

CONSIDERANDO:

Que, a través de la Nota de fecha 9 de junio de 2020, la firma ENGINEERING S.A.E.C.A., remite los informes y planillas respaldatorias a los cambios realizados al proyecto inicial, donde una vez subsanado el requerimiento documental, solicitan la suscripción del Convenio Modificatorio como requisito indispensable para el desarrollo del proyecto.

Al respecto, por Comunicación Interna N° GT/UFS/339/2021, se remite el Expediente N° 2.040/2021 de manera a que se realicen los trámites administrativos correspondientes, para la suscripción del Convenio Modificatorio al Contrato N° 38/2020, a los efectos de establecer el monto del contrato de la obra de referencia, a lo que la Unidad de Fiscalización y Supervisión de Obras realiza un análisis sobre la Evaluación y las variaciones solicitadas, considerando que se debe otorgar la ampliación de 18 días para la ejecución de obras.

José Benjamín E. Chaco Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

essap GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

En tal sentido, se detalla lo establecido y analizado por la Unidad de Fiscalización y Supervisión de Obras de la ESSAP S.A., la cual ha solicitado los cambios estructurales a la obra, sujeto de análisis en este estadio administrativo, según lo expresa por la firma ENGINEERING S.A.E.C.A. en la Nota de fecha 09 de junio del año en curso;

- **Tuberías de impulsión de Agua Tratada**

En el proyecto original estaba contemplada aprox. 5km de tubería de 150 mm y para el caudal proyectado de 100 m3/h obligaba a generar una presión de aprox. 15-16 kg/cm2, que en potencia eléctrica y en condiciones críticas de presión operativa de las tuberías, generarían riesgos de integridad de las tuberías y un mayor consumo de potencia eléctrica, que en aprox. 7 años superaría la diferencia de costos con la tubería de 250mm instalada. Por ello se adoptó el diámetro de la tubería de impulsión de agua tratada en 250mm generando condiciones de presión operativa de no más de 5 kg/cm2, presión más conveniente y económica de conducción de esta. También permitiría una ampliación a futuro del caudal a 200m3/h, con la incorporación de una planta de tratamiento adicional para el efecto

- **Pozo de bombeo y pileta de acumulación de efluentes de 25.000 litros útiles, con dos tapas metálicas para entradas de limpieza y para mantenimiento de bombas.**
- **Tuberías de impulsión de efluentes de 110mm. En PVC-0 hasta el Río San Francisco**
- **Registro de 1,20 x 1,50 con sistemas de acceso a las tuberías para limpiezas eventuales de ser necesarias por métodos hidroneumáticos a lo largo de la traza de la tubería.**
- **Bomba sumergible de 15 HP para efluentes con sistema automatizado de nivel máximo y mínimo, incluyendo tablero eléctrico de mando, protección y control**
- **Tuberías de conducción al pozo de los efluentes de planta y de rebose de PVC con 2 caños de 200 mm**

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

essap GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

Como la PTA genera más de 100m3/h diarios de estos efluentes y al no contemplar el proyecto un sistema de rebombeo al río de estas aguas, las mismas generarían inundaciones en las inmediaciones de la PTA, con riesgos de suspensión operativa del MADES y contingencias no deseadas con el vecindario. Es por ello, que se construyó un sistema de captación de estas aguas en un pozo de recepción de 25mm3 con 02 bombas de 25 HP y 1200 ml de tuberías de 110 mm para un caudal de impulsión de aprox. 50m3/h.

- **Cerco perimetral para cerramiento con postes de H°A°**
- **Portón de acceso peatonal con pilares de H°A°**

Dado que el estado anterior del cerco perimetral del recinto de la planta se encuentra mallas metálicas de alambre tejido destruidas y postes de **H°A°** con quiebres y rupturas mayores, se opta por construir un nuevo vallado perimetral de alambre tejido 14 y malla 2", con tres hilos tensores de alambre N° 10 y la renovación completa de los postes de H°A° con punta curva, incluyendo postes esquineros. El propósito de este vallado es de proteger todo el recinto de la PTA, habida cuenta de la importancia de los equipos instalados, a fin de que ingresen las personas autorizadas a la misma. También se construirán pilares de H°A° y portones metálicos para el acceso vehicular y peatonal a la PTA.

- **Válvula de drenaje de 6" con tuberías a canaletas**

A fin de poder drenar eventualmente las tuberías de impulsión de agua tratada, se instalará una derivación con válvula de drenaje de 6", esta va desde la tubería de impulsiones hasta la canaleta de aguas servidas, fabricadas en tubería de acero al carbono de 6" con válvula de cierre rápido tipo WAFER.

- **Junta universal de 10"**
- **Tee con reducción de 10" a 6" PVCO**
- **Codo de 6"**
- **Válvulas de exclusas completas con accesorios de conexión para empalme de Aductora de 10" de agua tratada a la red de ESSAP de 6" con instalación y terminación en H°A° de las bocas de las válvulas**

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

essap GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

Estos accesorios de tubería se proveerán y serán montados en el empalme de la tubería de agua tratada con la red existente de ESSAP en la ruta Gral. Elizardo Aquino, los mismos eran complementos necesarios para la operatividad del sistema de la PTA, sin los cuales el correcto funcionamiento y su operación no podrían ser como deberían.

- **Caseta para depósito de los Productos Químicos**

Vista la necesidad de salvaguardar los productos químicos para la operación de la PTA y tenerlos más cerca de los tanques de dilución, a fin de optimizar los tiempos de operación al máximo, se consensuó con los técnicos con los técnicos de la PTA a realizar la construcción de una caseta de 24m3 para depósito de los mismos. La misma será construida con material ceramico y techo metálico de chapas tipo ISOPANEL, con puertas y ventanas para la ventilación necesaria; incluye la iluminación interna y externa de la misma.

- **Medidor tipo Woltman de 6" según EETT nota GT N°053/2021 con instalación de caños y bridas de 6"**

Con el fin de determinar los caudales instantáneos de bombeo de agua tratada a la red, se propone la instalación de un medidor tipo Woltman de 6" con dispositivos para conexión de transmisión de señales remotas, conforme a las características, tipos de normas de aplicación solicitadas por la ESSAP, así también se deben instalar los accesorios de conexión, tuberías y bridas para dicho efecto.

- **Iluminación de planta de tratamiento de agua**

Como último punto de optimización del predio de la planta, proponemos la provisión e instalación de un sistema de iluminación, ya que para la operación de esta en horas de la tarde y noche se debe realizar con una visualización completa de la PTA, que no podrá darse cuenta de estos equipos, así también con ese sistema de iluminación se podrá realizar el correspondiente control de calidad de agua tratada por las noches.

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap SA

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

essap GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

Observándose de acuerdo a los ajustes del proyecto, el cambio de diámetro de tuberías, pozo de bombeo y pileta de acumulación de efluentes, tubería de impulsión de efluentes, registros, bombas sumergibles, tuberías de impulsión al pozo de bombeo, cerco perimetral ,portón de acceso, válvulas de drenaje, accesorios y caseta para depósito de productos químicos , fue necesario la inclusión de nuevos rubros, por lo que los nuevos rubros, por lo que los nuevos precios fueron ajustados acorde al precio de mercado , las mismas se detallan a continuación:

Los rubros contractuales que sufren disminución de cantidades a ser incluidos en dicho convenio son los siguientes:

ITEM N°	DESCRIPCION DEL ITEM	UNIDAD	CONTRATADA	ECONOMÍA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
21	Provisión de tuberías flexibles de 150mm	ml	100,0	50,00	1.521.144	76.057.200
30	Provisión y tendido de cañerías de 150mm	ml	4778,02	4778,02	257.149	1.228.663.065
31	Excavación de zanja de suelo suelto de extensión de líneas de red 4778,02 ml	m3	3708,94	3708,94	62.896	233.277.490
33	Remoción y reposición de empedrado de extensión de líneas de red 4778,02 ml	m2	3631,30	3631,30	108.627	394.457.225
34	Relleno con material proveniente de la excavación de la extensión de líneas de red 4778,02 ml	m3	3678,30	3678,30	64.261	236.371.236
35	Relleno con material granular de extensión de líneas de red 4778,02 ml	m3	358,35	358,35	171.535	61.469.567

Ing. Natalio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gomez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

essap GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

36	Remoción y reposición de accesos a viviendas	m2	1815,65	895,65	325.310	291.363.901
37	Retiro de material sobrante de extensión de líneas de red 4778,02 ml	m3	442,74	442,74	50.366	22.299.043
TOTAL						**2.543.958.727**

Los rubros que no serán ejecutados debido al ajuste del proyecto, generarán un ahorro en la planilla de economía y demasías de **Gs 2.543.958.727 (guaraníes dos mil quinientos cuarenta y tres millones novecientos cincuenta y ocho mil setecientos veintisiete).**

A su vez los rubros que sufrirán aumento de cantidades:

ITEM N°	DESCRIPCION DEL ITEM	UNIDAD	CONTRATADA	DEMASÍA	PRECIO UNITARIO	TOTAL
24	Provisión y tendido de tuberías tipo PVC-O 250mm	ml	1200,00	4788,02	397.449	1.899.019.270
25	Excavación de zanja de suelo suelto	m3	1275,00	4228,19	61.605	260.477.743
26	Remoción y reposición de empedrado de extensión de cañería para toma de agua cruda y pontón	m2	450,0	3708,94	99.979	370.816.112
27	Relleno con material proveniente de la excavación de extensión de cañería para toma de agua cruda y pontón	m3	1114,13	4009,35	68.146	273.220.960
28	Relleno con material granular de extensión de cañería para toma de agua cruda y pontón	m3	102,0	2392,89	151.460	362.427.119
29	Retiro de material sobrante de extensión de cañería para toma de agua cruda y pontón	m3	160,88	1100,64	45.099	49.637.687
TOTAL						3.215.598.891

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gomez Bogado
Secretario del Directorio
OESSAP S.A.

essap

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021

ACTA Nº 1491/21

Resolución N° 3

El aumento de cantidades incrementa el monto del contrato **3.215.598.891 (guaraníes tres mil doscientos quince millones quinientos noventa y ocho mil ochocientos noventa y uno)**

Debido al ajuste del proyecto, es necesario la inclusión de rubros adicionales en la planilla de ofertas como ser:

ITEM N°	DESCRIPCION DEL ITEM	UNID.	CANTIDAD CM1	PRECIO UNITARIO	TOTAL
39	Pozo de bombeo y pileta de acumulación de efluentes de 25.000 litros útiles con dos tapas metálicas para entradas de limpieza y para mantenimiento de bombas.	Unidad de Medida Global	1,000	140.500.000	140.500.000
40	Tubería de impulsión de efluentes de 110mm. En PVC-O hasta el Río San Francisco	Unidad de Medida Global	1,000	295.070.400	295.070.400
41	Registro de 1,20 x 1,50 m con sistemas de acceso a las tuberías para limpiezas eventuales de ser necesarias por métodos hidroneumáticos a lo largo de la traza de la tubería	Unidad de Medida Global	1,000	18.000.000	18.000.000
42	Bomba sumergible de 15 HP para efluentes con sistema automatizado de nivel máximo y mínimo, incluyendo tablero eléctrico de mando, protección y control	Unidad de Medida Global	1,000	82.000.000	82.000.000
43	Tuberías de conducción al pozo de los efluentes de la planta y de rebose de PVC con 2 caños de 200 mm	Unidad de Medida Global	1,000	6.400.000	6.400.000
44	Cerco perimetral para cerramiento con postes de H°A°	ml.	188,000	127.500	23.970.000
45	Portón de acceso vehicular y portón de acceso peatonal con pilares de H°A°	Unidad de Medida Global	1,000	6.230.000	6.230.000
46	Válvula de drenaje de 6" con tuberías a canaletas	Unidad de Medida Global	1,000	4.319.192	4.319.192
47	Junta universal de 10"	Unidad	2,000	3.950.000	7.900.000

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

48	Tee con reducción de 10" a 6" PVCO	Unidad	1,000	1.380.000	1.380.000
49	Codo de 6"	Unidad	1,000	985.000	985.000
50	Caseta para depósito de Productos Químicos	Unidad de Medida Global	1,000	95.720.000	95.720.000
51	Medidor tipo Woltman de 6" según EETT nota GT N° 053/2021 con Instalación de caños y bridas de 6"	Unidad de Medida Global	1,000	16.975.000	16.975.000
52	Válvulas esclusas completas con accesorios de conexión para empalme de aductora de 10" de agua tratada a la red de ESSAP de 6" con instalación y terminación en H°A° de las bocas operativas de las válvulas	Unidad	2,000	15.885.000	31.770.000
53	Iluminación de Planta de Tratamiento de Agua	Unidad de Medida Global	1,000	49.775.000	49.775.000
	TOTAL				780.994.592

El monto de estos rubros adicionales asciende a **Gs 780.994.592Gs. (guaraníes setecientos ochenta millones novecientos noventa y cuatro mil quinientos noventa y dos).** –

A continuación, podemos apreciar en un cuadro el nuevo precio del contrato:

DESCRIPCIÓN	MONTO	ECONOMÍA	DEMASÍA
Contrato original	**8.615.864.509**		
Disminución de cantidades de rubros contractuales		**2.543.958.727**	
Aumento de cantidades de rubros contractuales			**3.215.598.891**
Nuevos rubros no contemplados en la planilla de oferta			**780.994.592**
Monto del convenio modificatorio Nº 1	**10.068.499.265**		**1.452.634.756**

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

De acuerdo a la planilla presentada a los efectos del eventual Convenio Modificatorio, en donde el nuevo monto en **Gs.10.068.499.265 (guaraníes diez mil sesenta y ocho millones cuatrocientos noventa y nueve mil doscientos sesenta y cinco)**, lo que representa un aumento de **Gs. 1.452.634.756 (guaraníes mil cuatrocientos cincuenta y dos millones seiscientos treinta y cuatro mil setecientos cincuenta y seis)**, lo que equivale al **16,86%** respecto al monto original.

PUNTUALIZACIONES

- *Por Comunicación Interna GUOC/CAC/N° 359/2021, la Coordinación de Adjudicaciones y Contratos, solicita la remisión del expediente completo a fin de analizar íntegramente todos los cambios solicitados ya que en principio se visualizan en el expediente anterior una variación del 49,21% al PBC y solicita las justificaciones técnicas y la correspondiente aceptación de la propuesta por parte de fiscalización de la obra.*

- *Que, las mencionadas solicitudes fueron atendidas mediante la Comunicación Interna Nº GTAFS/ 354/2021, conforme a lo detallado a continuación:*
- *Con Mesa de Entrada N° 2040 de fecha 9 de junio ingresa una propuesta de la Empresa ENGINEERING S.A.E.C.A., mencionando: proponemos el cambio de medidas de la tubería de impulsión de agua tratada de la planta de tratamiento de agua de Villa Jardín - Limpio de tubería flexible de 150mm de PVC-O de 16 kg/cm2 a tubería flexible de 250 mm de PVC-O de 16 kg/cm2". –* ***Se adjunta las Justificaciones técnicas, Comunicación Interna N° UAP/148/2020 con fecha 26/10/2020, en la cual se acepta el cambio de material y Memorias de cálculo.***
- *Se visualiza una propuesta a futuro: "Esta tubería de 250mm permitiría una ampliación futura con otra planta al doble de la capacidad actual cambiando la potencia de las bombas simplemente".*
- *Que, al respecto se consulta si hubo cambio del proyecto original aprobado, cuánto fue la variación y si la misma ya fue iniciada.*

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

- ***Al respecto según C.I. N° GT/UFS/354/2021 con fecha 06/07/2021, se hace mención que no se ha hecho un cambio de proyecto, sólo se realizó un cambio de material; la misma se realizará al término de los trámites administrativos.***

Que, teniendo como base lo mencionado más arriba, se solicita la autorización para el cambio de la tubería flexible de 150 mm a 250 mm de PVCO de 16 kg/cm2 para la línea de impulsión de agua tratada de la planta de tratamiento de Villa Jardín - Limpio, en la modalidad administrativa a definir por la ESSAP".

Al respecto se consulta si se otorgará la autorización requerida ya que no se visualiza en el expediente remitido.

- ***Se acepta el cambio de material en la Comunicación Interna N° UAP/148/2020 en fecha 26/10/2020; él mismo se adjunta con sus antecedentes en esta Comunicación Interna.***

A fin de poder drenar eventualmente las tuberías de impulsión de agua tratada, se propone realizar una derivación con válvula de drenaje de 6", esta iría desde las tuberías de impulsión hasta la canaleta de aguas servidas, y estaría fabricada en tubería de acero al carbono de 6" con válvula de cierre rápida tipo WAFER.

Con relación al cercado perimetral se debe realizar de carácter urgente, viendo la nula seguridad que se tiene a fin de salvaguardar la Planta de tratamiento de agua potable y sus componentes.

Con relación al drenaje, es un trabajo complementario a la Obra de Referencia donde la aductora debe contar con un drenaje para su respectiva limpieza y mantenimiento.

Sobre el punto, cabe destacar que con el cambio de cañería se ahorrarán 56,25 kW/h por la diferencia operativa de la bomba, esto representa un ahorro de Gs. 17.437/h (precio referencial de tarifario ANDE de venta de energía en kW/h Gs. 310), que así tendrá un ahorro de Gs.418.500/día, y Gs.12.555.000/mes, concluyendo con un ahorro de Gs.150.660.000 anualmente, lo que podría generar

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

essap GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

una mayor producción de agua tratada (20m3/h) que representa la posibilidad de facturar Gs. 45.740/h (precio referencial tarifario ESSAP Gs.2287 x m3), esto en un día serían Gs.1.097.760, mensualmente Gs.32.932.800, concluyendo con la posibilidad de aumentar la facturación anualmente por un monto de aproximadamente Gs.395.193.600, ***datos que fueron corroborados por la Fiscalización y las Memorias de cálculos proveídas por la Contratista se encuentran anexados en el de folio número 24 y 25 del Expte. N° 2040/2021.***

- ***Con relación a todas las nuevas EETT para nuevos rubros:***

Será construida una pileta con techo de H°A° para recolección de efluentes de lavado de filtros y otros de las plantas existentes, a fin de colectar los mismos en un solo sitio con una capacidad de 25.000 litros. El diseño contempla un rebaje en uno de los extremos del fondo para depósito de eventuales materiales gruesos arrastrados como arena y otros, y proceder a su posterior retiro. Poseerá tres bocas de inspección con tapas metálicas, siendo dos de ellas de 80x80cm y la tercera de 250x80cm, también proveerá un pórtico metálico para mantenimiento y limpieza de válvulas de retención de la succión de las bombas. –

Será construida una línea de impulsión de efluentes desde el pozo de bombeo de la PTA hasta el riacho San Francisco, en tuberías de PVC-O de 110mm, está será colocada en zanjas de 80 cm sobre colchón de arena y posterior relleno con suelo de las excavaciones, incluyendo todos los accesorios y curvas necesarias para el trazado.

- ***Registro de 1,20 x 1,50m con sistemas de acceso a las tuberías para limpiezas eventuales, de ser necesarias por métodos hidroneumáticos a lo largo de la traza de la tubería.***

Serán construidos 02 (dos) registros de H°A° con tapa de 1 metro de diámetro a lo largo de la tubería de impulsión de efluentes para eventuales tareas de mantenimiento de esta.

- ***Bomba sumergible de 25 HP para efluentes con sistema automatizado de nivel máximo y mínimo;***

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrián E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

Los Ítems mencionados más arriba son complementarios a la ejecución contractual y necesaria para el buen funcionamiento de la Planta de tratamiento de agua potable.

La ejecución contractual se encuentra 87%, con la Planta de tratamiento de agua potable de manera operativa; cabe mencionar que la Obra se encuentra paralizada hasta la formalización del Convenio Modificatorio N°1.

Por último, cabe expresar que el PBC fue redactado, elaborado e implementado en una situación de URGENCIA, teniendo en cuenta la Pandemia producida por el COVID-19, sin embargo, transcurrido el tiempo desde la elaboración del PBC y hasta la adjudicación del contrato y correspondiente Orden de Inicio, ha pasado un tiempo en el cual la situación pandémica ha cambiado sustancialmente y por ende, se requerirá de una estrategia por parte de la Contratante y así mismo, por parte del Contratista para que la PTAP esté abasteciendo del vital líquido en el menor tiempo posible a fin de que la Obra logre realmente el objetivo para el cual fue proyectada en un tiempo oportuno.

Es decir, las condiciones en las cuales se redactó el PBC cambiaron sustancialmente al momento de la ejecución de la misma.

OBSERVACIONES

Que, el Pliego de Bases y Condiciones establecido como columna vertebral del proyecto que nos ocupa, ha nacido y puesto en funcionamiento por el Administrador del Contrato, Gerencia Técnica de la Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay Sociedad Anónima.

Que, dicho documento obligatorio y excluyente, establece *...Obras complementarias si las hubiere ya que cada lote tiene sus particularidades que deberán ser conocidos por los oferentes.*

Así mismo, el PBC reza: *La Empresa, tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de los mismos, en forma completa con arreglo a su fin.*

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

Las especificaciones técnicas establecidas en esta documentación establecen los procedimientos que se deberán seguir, los requisitos que se deberán cumplir y la descripción de las obras que serán ejecutadas por la empresa adjudicataria (los trabajos que se mencionan en el numeral anterior. Su cumplimiento será de carácter obligatorio y servirá de base para la Fiscalización de las obras a ser realizadas.

Todas las obras o partes de obras que la contratista ejecutare fuera de las normas, reglamentos y procedimientos establecidos en la presente documentación serán rechazadas y de reposición obligatoria por parte de la empresa contratista sin costo alguno por parte de la Comitente.

Se considera que la Contratista está perfecta y totalmente informada de todo lo referente a la zona donde se efectuará la obra, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en el desenvolvimiento normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá la Contratista por su cuenta. ***(SIC)***

Por su parte, por Comunicación Interna Nº GT/UFS/524/2020 (Expte. 4043), la empresa Contratista da su aprobación para un nuevo trazado para la aductora de agua cruda, cuya Unidad no tiene objeciones al respecto. Igualmente, por Comunicación Interna GT/UFS/531/2020, la empresa Contratista propone para conocimiento y aprobación los siguientes ítems:

- Plano Canaleta y Filtro de Salida de Tubo.
- Plano Planta.
- Plano Tanque 200.000 litros.
- Plano Canaleta y Filtro.
- Plano Canaleta y Filtro de Salida de Tubo.

Siguiendo ese orden de ideas, por Comunicación Interna GUOC/CAC/568/2021, la Coordinación de Adjudicación y Contratos, realiza la devolución de los documentos sobre propuesta de Convenio Modificatorio N° 1 al Contrato principal N°. 38/2020 - ID 382.691, en base a las siguientes consideraciones: "Atendiendo las recientes observaciones efectuadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, mediante Nota DNC N°. 15151/2021 de fecha 20 de agosto de 2021, el cual citado

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

textualmente expresa: "*En consecuencia, solicitamos a la convocante comunicar por el módulo correspondiente, las modificaciones que han sido otorgadas al presente proceso, con todas las documentaciones solicitadas en el art. 42 y 45 de la Resolución DNCP Nro. 5695/19. Así también recordamos que las prórrogas deben contar con el acto administrativo que las aprueba, Art. 71 inc. i) de la Resolución DNCP Nro. 5695/19*". En atención a lo ut-supra detallado, no se visualizan publicaciones en el SICP prórrogas o similares, que hubieran extendido el plazo de ejecución de la obra inicialmente previsto en el Pliego (a saber 90 días de ejecución), tampoco se tienen a la vista documentos que acrediten el otorgamiento de prórrogas, suspensiones o similares y sus respectivas justificaciones (como ser en el caso de prórrogas concedidas por inclemencias del tiempo; informe de la DINAC, etc.)."

En esa tesitura la Coordinación de Adjudicaciones y Contratos requirió la carga y posterior publicación de los procesos que acrediten el prolongamiento de los plazos de ejecución previstos inicialmente en el Pliego de Bases y Condiciones, a fin de justificar el cumplimiento del cronograma de obras si así lo hubiere. Dicha observación es efectuada, en razón a las observaciones realizadas por la DNCP a fin de evitar retenciones u observaciones que afecten al pretendido proceso del Convenio Modificatorio, recalcando, a los efectos pertinentes que se encuentra vigente el Manual de Obra Pública Segunda Versión (pag. 76 al 81) el cual debe tenerse a consideración para este tipo de procesos.

En ese sentido, por Comunicación Interna Nro. GT/UFS/540/2021, la Fiscalización de obras en contestación a la GUOC/CAC/568/2021, remitió el Expediente 2040/2021 para dar continuidad a los procesos administrativos del Convenio modificatorio Nro. 1, atendiendo que ha fueron subsanadas las observaciones efectuadas por la Coordinación de Adjudicaciones y contratos, y en consecuencia remiten una copia del Acto Administrativo en la cual se acredita la homologación de prórrogas.

Dicho Acto administrativo mencionado, se refiere al Acta Nro. 1477/21 Resolución Nro. 09 de fecha 03 de setiembre de 2021 "*POR EL CUAL SE AUTORIZA AL PRESIDENTE DEL DIRECTORIO OTORGAR LA HOMOLOGACIÓN DE LA PRÓRROGA DE PLAZO DE EJECUCIÓN ACEPTADA POR EL ADMINISTRADOR DE CONTRATO,*

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

essap

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

GERENCIA TÉCNICA - Y LA FISCALIZACIÓN EJERCIDA POR LA UNIDAD DE FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE OBRAS EN EL MARCO DEL LLAMADO A LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NRO. 17/2020- PROVISIÓN DE PLANTAS MÓVILES POTABILIZADORAS COMPACTAS EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA COVID -19 - CONTRATO NRO. 38/2019. ID NRO. 382.691", el cual su parte resolutiva reza textualmente: "1) Autorizar a la Presidencia de la ESSAP S.A. la HOMOLOGACIÓN de la Prorroga de Plazo de Ejecución , aceptada por el Administrador de Contratos, por un total de 61 (sesenta y un días) a través de las notas de fecha 01 de febrero de 2021 y 26 de abril de 2021, firmada por el Gerente Técnico Zoilo Benítez y la Fiscalización ejercida por el fiscal Electromecánico, Ing. Simón Cano, en el marco del llamado a Licitación Pública Nacional Nro. 17/2020 "PROVISIÓN DE PLANTAS MÓVILES POTABILIZADORAS COMPACTAS EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA COVID -19 - CONTRATO NRO. 38/2019. ID NRO. 382.691"; 2) Encomendar a la Gerencia Técnica, la notificación de la presente resolución a la contratista; 3) Encomendar a la Gerencia de la Unidad Contrataciones, las gestiones pertinentes para la publicación de la Homologación ante la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP); 4) Comunicar a quienes corresponda y cumplido, archivar".

Por Nota ESSAP GUOC Nro. 1024/2021, la Gerencia de la Unidad Operativa de Contrataciones solicita a la Contratista su conformidad para la modificación del Contrato N° 38/2020, con relación a los cambios a ser formalizados por vía del citado convenio.

En contestación la Contratista, remitió por Nota de fecha 16/09/2021 la manifestación de su conformidad para modificación del contrato N° 38/2020 mediante Convenio N° 1/2021, conforme al detalle de variaciones verificadas por la Gerencia Técnica a través de su Unidad de Fiscalización.

Por Comunicación Interna Nro. UOC/CAC/622/2021, la Coordinación de Adjudicación y Contratos, remite la propuesta de Convenio Modificatorio N°. 01/2021 al Contrato 38/2020 - LPN N°. 17/2020 "PROVISIÓN DE PLANTAS MÓVILES POTABILIZADORAS COMPACTAS EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA DEL COVID-19. ID- N°. 382.691", a efectos de impulsar los trámites administrativos pertinentes para la suscripción del convenio respectivo y la remisión a Auditoría

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

Interna para obtener el informe previo favorable requerido por el Art. 62 de Ley Nro. 2051/2003, que textualmente reza: *"En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra determinada debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución, la Contratante podrá celebrar con el mismo contratista, sin licitación pero con el* ***informe previo favorable*** *de la Auditoría General correspondiente, los convenios modificatorios que requiera la atención de los cambios antedichos".*

En contestación a lo mencionado en el párrafo anterior, por Comunicación Interna AI 0677/2021 la Auditoría Interna Institucional, remitió Informe Previo de la Auditoría Interna C.M. N 06/2021, en el cual concluye: *"En vista a la solicitud de dictamen por la Unidad operativa de contrataciones en fecha 17/09/2021, derivada de la C.I. U.O.C./CAC Nro. 622/2021, a fin de proseguir los trámites para la firma del Convenio Modificatorio N.1 del Contrato 38/2020, LPN N. 17/2020 "PROVISIÓN DE PLANTAS MÓVILES POTABILIZADORAS COMPACTAS EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA DEL COVID-19. ID- NRO. 382.691 y según lo establecido por el Art. 62 de la Ley Nro. 2051/03 de contrataciones Públicas", esta Auditoria Interna emite INFORME PREVIO FAVORABLE, con la observación detallada a continuación: "Analizada la planilla de montos y cantidades elaborada por la firma ENGINEERING S.A.E.C.A. y presentada por la gerencia técnica, a través de la C.I. GT/UFS/339/2021, de fecha 14/06/2021, para el Convenio Modificatorio Nro. 1 y según los cálculos realizados por esta Auditoria Interna, se observa una diferencia entre el monto contractual y el monto del Convenio Modificatorio Nro. 1 de Gs. 184; - El porcentaje de aumento del monto de CM Nro. 1 en relación al monto contractual es de 16,86 %". Y considerando lo manifestado por la gerencia técnica en la comunicación interna GT/UFS/339/2021 de fecha 14/06/2021:*

- *Que, la alternativa propuesta no presenta inconveniente de orden técnico y garantiza cumplir con los objetivos de la obra en general, así como las cantidades se ajustan a lo realmente necesario a ejecutar de acuerdo a los resultados realizados al proyecto*
- *Que, el monto contractual sufrirá un aumento del 16,86% respecto al monto original.*

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gomez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

- *Que, dicha modificación al contrato original no representa ventaja alguna para el contratista en desierto de los demás oferentes, de acuerdo al Art. 63 de la ley 2051/03 de Contrataciones Públicas.*
- *Que, los nuevos precios ofertados en el presente convenio, se ajustan a los precios referenciales de mercado. (Según Informe Previo C. M. N° 06/2021 a través de la Comunicación Interna AI N° 0677/2021)*
- *Las garantías bancarias de cumplimiento de contrato y sus respectivas pólizas deberán ampliarse conforme a lo establecido en el Art. 20 del PBC.*
- *Existe una disminución de 2,35% con respecto a la anterior propuesta de Adenda (19,21%) por la eliminación del incremento del ítem 13 "Provisión y montaje de tanque 30 m3 de agua lavado" ante lo expresado por el Contratista en el Expte. 4044/2020 "Esta sustitución, muy ventajosa para el sistema operativo en general de la planta, no implica cambio de valores de la planilla de ofertas".*
- *Que considerando las mayores cantidades de los rubros de obra y los trabajos adicionales a ejecutar, se debe otorgar 18 (dieciocho) días de ampliación al plazo de ejecución de obras.*

Esta Auditoría, en base a lo manifestado, a la verificación documental y al análisis realizado conforme al cuadro que se adjunta, puede concluir que el costo de los ítems nuevos y las variaciones de cantidades, se encuentran enmarcados según lo establecido en el Art. 62 de la Ley Nro. 2051/03 de Contrataciones Públicas". Por lo que sugiere proseguir con los trámites que correspondan. Se deja constancia que esta opinión se sustenta exclusivamente en el análisis técnico de los documentos que componen el legajo y no constituye una auditoría" (SIC).

En base al Informe Previo Favorable remitido por la Auditoría interna, por Comunicación Interna Nota ESSAP UOC/CAC Nro. 643/2021, la Coordinación de Adjudicaciones y Contratos, remitió el citado informe con la observación de una diferencia entre el monto contractual y el convenio modificatorio por la suma de Gs. 184 (guaraníes ciento ochenta y cuatro), para dar continuidad al proceso respectivo.

En ese sentido, por Comunicación Interna N°. GT/UFS/592/2021, la fiscalización de obra, remite la manifestación de conformidad del Contratista, adjuntando la Nota

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

essap GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

de fecha 30/09/2021 en donde expresa el allanamiento al análisis de la planilla realizada por la Auditoría interna de la Contratante y en consecuencia se realice el descuento consistente en la suma de Gs. 184 (guaraníes ciento ochenta y cuatro) para proseguir con los trámites pertinentes.

Para dar continuidad a los trámites, por Comunicación Interna UOC/CAC/688/2021, la Unidad Operativa de Contrataciones, solicitó a la Auditoría interna, el Informe Previo Favorable en atención la manifestación de conformidad y allanamiento al análisis de auditoría realizado por el contratista en fecha 30/10/2021.

Por último, para concluir con los trámites pertinentes, la Auditoría Interna Institucional, por Comunicación Interna AI Nro. 725/2021, remitió el informe previo favorable, en el cual manifiesto: "*La solicitud de revisión en base a una diferencia entre el monto calculado por la Auditoría Interna y la empresa contratista, fue realizada por providencia de Unidad Operativa de Contrataciones, a través de la Comunicación Interna UOC/CAC Nº 688/2021 de fecha 07/10/2021, por medio de la cual remiten las documentaciones pertinentes para elaborar el INFORME PREVIO FAVORABLE, para dar cumplimiento a lo requerido por la Ley Nro. 3439, al Decreto 2992/2019 por la cual se reglamenta la ley Nro. 2051/2003 de Contrataciones Públicas y modificatoria Ley Nro. 3439/2007, Art. 95 Convenios Modificatorios en Contrataciones Públicas como así también en el Art. 62...*" y en su apartado conclusivo se expresa cuanto sigue:

- *El monto de Gs. 184 (guaraníes ciento ochenta y cuatro) de diferencia entre la planilla calculada por la auditoría interna y la planilla presentada por la empresa contratista,* ***es un monto que no incide*** *en el cálculo del porcentaje del aumento 16,86 %, con respecto al monto original.*

- *Esta Auditoría, en base a lo manifestado, a la verificación documental y el análisis realizado, puede concluir que el costo de los ítems nuevos y a las variaciones de cantidades, se encuentran enmarcados según lo establecido en el Art. 62 de la ley Nro. 2051/03 de "Contrataciones Públicas"*

- *Por lo que se sugiere proseguir con los trámites que correspondan.*

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gomez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

essap GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

- *Se deja constancia que esta opinión se sustenta exclusivamente en el análisis técnico de los documentos que componen el legajo y no constituye una auditoría.*

Por lo expuesto, y según la C.I. AI N° 677/2021, de fecha 22/09/2021, se ratifica el INFORME PREVIO FAVORABLE".

Que, el monto contractual sufrirá un aumento del 16,86%, que asciende a la suma de Gs. 1.452.634.756 (guaraníes mil cuatrocientos cincuenta y dos millones seiscientos treinta y cuatro mil setecientos cincuenta y seis) respecto al monto original, que cuenta con Certificación de Disponibilidad Presupuestaria, de conformidad a la Comunicación Interna U.P. N° 520/2021, de fecha 13 de agosto de 2021(pág. 81 y 82); y teniendo en cuenta la Comunicación Interna AI Nro. 677/2021, por medio del cual, laAuditoría Interna Institucional, se ratifica en el INFORME PREVIO FAVORABLE, y recomienda proseguir con los trámites administrativos pertinentes, de conformidad a lo dispuesto por el Art. 62 de Ley Nro. 2051/2003, que textualmente reza: *"En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra determinada debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución, la Contratante podrá celebrar con el mismo contratista, sin licitación pero con el* ***informe previo favorable*** *de la Auditoría General correspondiente, los convenios modificatorios que requiera la atención de los cambios antedichos".*

Que, considerando las mayores cantidades de los rubros de obra y los trabajos adicionales a ejecutar, se debe otorgar 18 (dieciocho) días calendario de ampliación al plazo de ejecución de obras solicitado, de conformidad a los plazos contractuales establecidos en el PBC, el cual cuenta con parecer favorable por parte de la Unidad de Fiscalización y Supervisión dependiente de la Gerencia Técnica, por Comunicación Interna N° GT/UFS/339/2021, y por la Auditoria Interna Institucional, por Comunicación Interna A.I. N° 0677/2021, de fecha 22 de setiembre de 2021.

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gomez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

essap GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

Al respecto, a través del Dictamen GUOC N° 204/2021 de fecha 03/11/2021, la Gerencia de la Unidad Operativa de Contrataciones ha realizado un análisis fáctico-jurídico que responde a las documentaciones obrantes en el expediente de referencia, teniendo especial atención al análisis sobre la evaluación de las variaciones de cantidades de los ítems contractuales, las cantidades a ser ejecutadas en el presente convenio y las justificaciones técnicas realizadas por la Unidad de Fiscalización y Supervisión de Obras dependiente de la Gerencia Técnica, que expone ***técnicamente*** las modificaciones a ser introducidas y sus principales soportes documentales que avalan dichos cambios introducidos en la propuesta de Convenio Modificatorio N° 01/2021 al Contrato N° 38/2020, señalado más arriba y avalado por la Auditoría Interna Institucional.

Sobre el punto, por Comunicación Interna A.J. N° 1565 de fecha 04/11/2021, la Asesoría Jurídica de la Institución, se ha expedido sobre los términos de la propuesta de Convenio Modificatorio N° 01/2021 al Contrato N° 38/2020, que en su apartado conclusivo manifiesta que no tiene objeción legal sobre el Convenio precitado, con arreglo a lo solicitado por el sector responsable, en base a los términos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones, que se ajustan a las causas contractuales relacionados a la ejecución del contrato.

POR TANTO, atendiendo a las facultades a él conferidas en los Estatutos Sociales de la Empresa, por unanimidad:

EL DIRECTORIO DE LA EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS DEL PARAGUAY SOCIEDAD ANÓNIMA - ESSAP S.A.

RESUELVE:

1) **Autorizar** al Presidente del Directorio la suscripción del **Convenio Modificatorio Nº 01/2021 Del Contrato Nº 38/2020** con la firma **ENGINEERING S.A.E.C.A.**, en el marco de la **Licitación Pública Nacional N° 17/2020 "PROVISIÓN DE PLANTAS MÓVILES POTABILIZADORAS COMPACTAS EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA COVID-19" ID. 382.691,** donde el Contrato tendrá una modificación en su **CLÁUSULA QUINTA**, conforme al detalle del **ANEXO I** a la presente resolución y que forma parte integrante de la misma y la ampliación de dieciocho (18) días del plazo de ejecución de obras, atendiendo las justificaciones expuestas por el Administrador de Contrato.

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Ing. Adrian E. Gomez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

essap

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Asunción, 05 de noviembre de 2021
ACTA Nº 1491/21
Resolución N° 3

2) **Mantener** inalteradas las demás cláusulas del Contrato N° 38/2020 que no hayan sido modificadas por el presente Convenio Modificatorio N° 01/2021.

3) **Encomendar** a la Gerencia de la Unidad Operativa de Contrataciones la elaboración y gestión del Convenio Modificatorio.

4) **Comunicar** a quienes corresponda y cumplido archivar.

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa

Abg. Adrian E. Gómez Bogado
Secretario del Directorio
ESSAP S.A.

ESSAP S.A.

José Berges N° 516 – Tels.: (021) 225 001 ▪ 225 002 ▪ 225 003 – Fax: (021) 212 624
secretariageneral@essap.com.py Asunción - Paraguay

ANEXO I

CONVENIO MODIFICATORIO N° 01/2021

ENGINEERING S.A. engineering	ESSAP EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS DEL PARAGUAY José Berges N° 518 e/Sas José y Brasil: Asunción - Paraguay
CONTRATO N° 38/2020 para el Llamado a Licitación Pública Nacional LPN N° 17/2020 "PROVISION DE PLANTAS MOVILES POTABILIZADORAS COMPACTAS EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA COVID - 19". ID N° 382.681. LOTE 5: VILLA JARDIN DE LIMPIO.-	PLANILLA DE ECONOMÍA Y DEMASÍAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDADES			PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL			DIFERENCIA DE PRECIOS TOTALES	
			CANTIDAD CONTRACTUAL	VARIACION CM1	CANTIDAD CM1	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) - CONTRACTUAL	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO) - CM1	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO) - CONTRACTUAL	CM Nº1	PRECIO TOTAL A EJECUTAR (IVA INCLUIDO)	ECONOMIA - DEMASIA (CONVENIO 1)	
1	Fabricación de Planta de tratamiento de agua compacta de 100m3/h	un.	1,00	0,00	1,000	2.097.897,120	2.097.897,120	2.097.897,120	-	2.097.897,120	-	0%
2	Transporte de planta	km.	20,00	0,00	20,000	3.726,385	3.726,385	74.527,700	-	74.527,700	-	0%
3	Movilización	km.	20,00	0,00	20,000	6.382,374	6.382,374	127.647,480	-	127.647,480	-	0%
4	Replanteo y marcación	m2.	180,00	0,00	180,000	6,974	6,974	1.255,320	-	1.255,320	-	0%
5	Limpieza de terreno	m2.	180,00	0,00	180,000	18,440	18,440	3.319,200	-	3.319,200	-	0%
6	Relleno y nivelación de terreno	m2.	360,00	0,00	360,000	25,277	25,277	9.099,720	-	9.099,720	-	0%
7	Hormiión sobre para bases	m3.	9,00	0,00	9,000	2.151,633	2.151,633	19.364,697	-	19.364,697	-	0%
8	Platea de Hormiión armado	m3.	45,00	0,00	45,000	3.106,610	3.106,610	139.797,450	-	139.797,450	-	0%
9	Vigas de Hormiión armado	m3.	9,87	0,00	9,870	2.739,578	2.739,578	27.039,635	-	27.039,635	-	0%
10	Canal de desagüe	Costo por Mil	120,00	0,00	120,000	274,734	274,734	32.968,080	-	32.968,080	-	0%
11	Sala de bombas - Obras Civiles	Unidad de Medida Global	1,00	0,00	1,000	57.488,728	57.488,728	57.488,728	-	57.488,728	-	0%
12	Sala de químicos	Unidad de Medida Global	1,00	0,00	1,000	237.737,324	237.737,324	237.737,324	-	237.737,324	-	0%
13	Provisión y montaje de tanque 30 m3 de agua para lavado	un.	1,00	4,31	5,310	47.027,250	47.027,250	47.027,250	-	47.027,250	-	0%
14	Provisión de electrobombas de captación de agua cruda, impulsión de agua tratada y lavado de filtros, y accesorios	un.	1,00	0,00	1,000	557.314,971	557.314,971	-	-	-	-	0%
14.1	Captación de agua cruda (210 m3/h 30 mca)	un.	2,00	0,00	2,000	112.098,758	112.098,758	224.197,516	-	224.197,516	-	0%
14.2	Impulsión de agua tratada (110 m3/h 30 mca)	un.	3,00	0,00	3,000	69.366,787	69.366,787	208.100,361	-	208.100,361	-	0%
14.3	Lavado de filtros (35 m3/h 15 mca)	un.	2,00	0,00	2,000	62.508,547	62.508,547	125.017,094	-	125.017,094	-	0%
15	Instalación y puesta en marcha de planta	un.	1,00	0,00	1,000	38.285,934	38.285,934	38.285,934	-	38.285,934	-	0%
16	Provisión de bombas dosificadoras de productos químicos y tablero de control	Unidad de Medida Global	1,00	0,00	1,000	131.030,849	131.030,849	131.030,849	-	131.030,849	-	0%
17	Instalaciones de Baja Tensión	Unidad de Medida Global	1,00	0,00	1,000	268.805,369	268.805,369	268.805,369	-	268.805,369	-	0%
18	Instalaciones de Media Tensión	Unidad de Medida Global	1,00	0,00	1,000	242.248,618	242.248,618	242.248,618	-	242.248,618	-	0%
19	Instalacion de Banco de Capacitores	Unidad de Medida Global	1,00	0,00	1,000	61.858,314	61.858,314	61.858,314	-	61.858,314	-	0%
20	Provisión de tableros eléctricos para bombas	Unidad de Medida Global	1,00	0,00	1,000	202.043,342	202.043,342	202.043,342	-	202.043,342	-	0%
21	Provisión de tuberías flexible 150 mm	m1.	100,00	-50,00	50,000	1.521,144	1.521,144	152.114,400	- 76.057,200	76.057,200	- 76.057,200	-50%
22	Ponton flotante	Unidad de Medida Global	1,00	0,00	1,000	172.055,522	172.055,522	172.055,522	-	172.055,522	-	0%
23	Base de hormigón para toma de agua cruda	Unidad de Medida Global	1,00	0,00	1,000	80.553,571	80.553,571	80.553,571	-	80.553,571	-	0%
24	Provisión y tendido de tuberías tipo PVC-O 250 mm	m1	1.200,00	4.778,02	5.978,020	397,449	397,449	476.938,800	1.899.019,270	2.375.958,070	1.899.019,270	398%
25	Excavación de zanja de suelo suelto	m3	1.275,00	4.228,19	5.503,192	61,605	61,605	78.546,375	260.477,743	339.024,118	260.477,743	332%
26	Remoción y reposición de empedrado de EXTENCIÓN DE CAÑERÍA PARA TOMA DE AGUA CRUDA Y PONTÓN	m2	450,00	3.708,94	4.158,940	99,979	99,979	44.990,550	370.818,112	415.808,662	370.818,112	824%
27	Relleno con material proveniente de la excavación de EXTENCIÓN DE CAÑERÍA PARA TOMA DE AGUA CRUDA Y PONTÓN	m3	1.114,13	4.009,35	5.123,477	68,146	68,146	75.923,503	273.220,960	349.144,463	273.220,960	360%
28	Relleno con material granular de EXTENCIÓN DE CAÑERÍA PARA TOMA DE AGUA CRUDA Y PONTÓN	m3.	102,00	2.392,89	2.494,890	151,460	151,460	15.448,920	362.427,119	377.876,039	362.427,119	2346%
29	Retiro de materiales sobrante de EXTENCIÓN DE CAÑERÍA PARA TOMA DE AGUA CRUDA Y PONTÓN	m3.	160,88	1.100,64	1.261,516	45,099	45,099	7.255,527	49.637,687	56.893,214	49.637,687	684%
30	Provisión y tendido de cañerías de 150 M/M	m1	4.778,02	-4.778,02	0,00	257,149	257,149	1.228.663,065	-	-	- 1.228.663,065	-100%
31	Excavación de zanja de suelo suelto de EXTENSIÓN DE LÍNEAS DE RED 4778,02 m1	m3.	3.708,94	-3.708,94	0,00	62,896	62,896	233.277,490	-	-	- 233.277,490	-100%
32	Excavación en roca	m3.	412,10	0,00	412,100	186,711	186,711	76.943,603	-	76.943,603	-	0%
33	Remoción y reposición de empedrado de EXTENSIÓN DE LÍNEAS DE RED 4778,02 m1	m2.	3.631,30	-3.631,30	0,00	108,627	108,627	394.457,225	- 394.457,225	-	- 394.457,225	-100%
34	Relleno con material proveniente de la excavación de la EXTENSIÓN DE LÍNEAS DE RED 4778,02 m1	m3.	3.678,30	-3.678,30	0,00	64,261	64,261	236.371,236	- 236.371,236	-	- 236.371,236	-100%
35	Relleno con material granular de la EXTENSIÓN DE LÍNEAS DE RED 4778,02 m1	m3.	359,35	-359,35	0,00	171,535	171,535	61.469,567	- 61.469,567	-	- 61.469,567	-100%
36	Remoción y reposición de accesos a viviendas	m2.	1.815,65	-895,65	920,000	325,310	325,310	590.649,102	- 291.363,901	299.285,201	- 291.363,901	-49%
37	Retiro de material sobrante de la EXTENSIÓN DE LÍNEAS DE RED 4778,02 m1	m3.	442,74	-442,74	0,00	50,365	50,365	22.299,043	- 22.299,043	-	- 22.299,043	-100%
38	Remoción y reposición de cordón simple	m1.	3.822,42	0,00	3.822,420	76,159	76,159	291.149,909	-	291.149,909	-	0%
	RUBROS NUEVOS CONVENIO MODIFICATORIO N° 1									-	-	
39	Pozo de bombeo y pilete de acumulación de efluentes de 25.000 litros útiles con dos tapas metálicas para entradas de limpieza y para mantenimiento de bombas	Unidad de Medida Global	0,00	1,00	1,000	140.500,000	140.500,000	-	140.500,000	140.500,000	140.500,000	0%
40	Tubería de impulsión de efluentes de 110mm En PVC-O hasta el Río San Francisco	Unidad de Medida Global	0,00	1,00	1,000	295.070,400	295.070,400	-	295.070,400	295.070,400	295.070,400	0%
41	Registro de 1,20 x 1,50 m con sistemas de acceso a las tuberías para limpiezas eventuales de ser necesarias por métodos hidroneumáticos a lo largo de la traza de la tubería	Unidad de Medida Global	0,00	1,00	1,000	18.000,000	18.000,000	-	18.000,000	18.000,000	18.000,000	0%
42	Bombas sumergible de 15 HP para efluentes con sistema automatizado de nivel máximo y mínimo, incluyendo tablero eléctrico de mando, protección y control	Unidad de Medida Global	0,00	1,00	1,000	82.000,000	82.000,000	-	82.000,000	82.000,000	82.000,000	0%
43	Tuberías de conducción al pozo de los efluentes de la planta y de rebose de PVC con 2 caños de 200 mm	Unidad de Medida Global	0,00	1,00	1,000	6.400,000	6.400,000	-	6.400,000	6.400,000	6.400,000	0%
44	Cerco perimetral para cerramiento con postes de H°A°	m1.	0,00	188,00	188,000	127,500	23.970,000	-	23.970,000	23.970,000	23.970,000	0%
45	Portón de acceso vehicular y portón de acceso peatonal con pilares de H°A°	Unidad de Medida Global	0,00	1,00	1,000	6.230,000	6.230,000	-	6.230,000	6.230,000	6.230,000	0%
46	Válvula de drenaje de 8" con tuberías a canaletas	Unidad de Medida Global	0,00	1,00	1,000	4.319,192	4.319,192	-	4.319,192	4.319,192	4.319,192	0%
47	Junta universal de 10"	Unidad	0,00	2,00	2,000	3.950,000	7.900,000	-	7.900,000	7.900,000	7.900,000	0%
48	Tee con reducción de 10" a 6" PVCO	Unidad	0,00	1,00	1,000	1.380,000	1.380,000	-	1.380,000	1.380,000	1.380,000	0%
49	Codo de 8"	Unidad	0,00	1,00	1,000	985,000	985,000	-	985,000	985,000	985,000	0%
50	Carpeta para depósito de Productos Químicos	Unidad de Medida Global	0,00	1,00	1,000	95.720,000	95.720,000	-	95.720,000	95.720,000	95.720,000	0%
51	Medidor tipo Watman de 6" según EETT nota GT N° 053/2021 con instalación de caños y bridas de 6"	Unidad de Medida Global	0,00	1,00	1,000	16.975,000	16.975,000	-	16.975,000	16.975,000	16.975,000	0%
52	Válvulas esclusas completas con accesorios de conexión para empalme de adductora de 10" de agua tratada a la red de ESSAP de 6" con instalación y terminación en H°A° de las bocas operativas de las válvulas	Unidad	0,00	2,00	2,000	15.885,000	31.770,000	-	31.770,000	31.770,000	31.770,000	0%
53	Iluminación de Planta de Tratamiento de Agua	Unidad de Medida Global	0,00	1,00	1,000	49.775,000	49.775,000	-	49.775,000	49.775,000	49.775,000	0%
TOTAL (Gs.)								8.615.864,509	1.452.634,756	10.068.499,265	1.452.634,756	16,86%

Abg. Adrian E. Gomez Bogado
Secretario del Directorio
OESSAP S.A.

ING. CARLOS RAMIREZ
GERENTE TECNICO
essap sa

Ing. Natalicio E. Chase Acosta
Presidente
essap sa