DICTAMEN DE CONTRATACIÓN POR EXCEPCIÓN GUOC

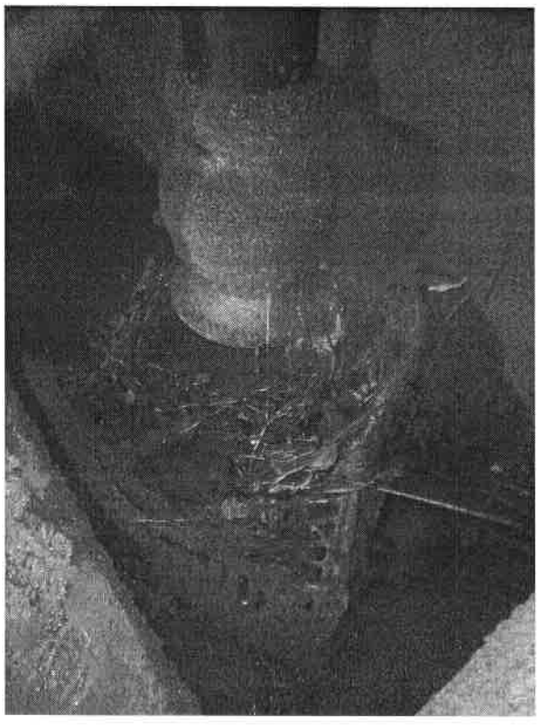
CONTRATACIÓN POR EXCEPCIÓN CON INTENCIÓN DE COMPRA N°07/2021"REPARACIÓN URGENTE DE BOMBAS DE AGUA CRUDA N° 2 Y 3 - TOMAS DE AGUA CRUDA DGM 2 Y VK 3"ID N° 399821.

ANTECEDENTES:

En virtud de las disposiciones del Artículo 33 de la ***LEY N° 2051/03***, esta Unidad Operativa de Contrataciones procede a evaluar los antecedentes del expediente administrativo pertinente en base a las siguientes consideraciones:

SUSTENTO DOCUMENTAL DE LA EXCEPCIÓN:

Visto la comunicación interna GO N° 271/2021 recepcionada en fecha 05 de julio del 2021 en la que solicita la REPARACIÓN URGENTE DE BOMBAS DE AGUA CRUDA N° 2 Y 3 - TOMAS DE AGUA CRUDA DGM 2 Y VK 3, manifestando que las Bombas Nro. 2 y 3 de las Tomas de agua Cruda de DGM 2 y VK3 se encuentran averiadas de acuerdo al informe remitido por la Coordinación de Mantenimiento Electromecánico dependiente de la GERENCIA DE OPERACIONES de la ESSAP S.A.
En la inspección realizada se detectó que la bomba estaba trabada a consecuencia de haberse roto la criba de protección de la misma y parte de este ingreso en el impulsor.
Así también, se pudo constatar una gran cantidad de basura y material sólido presente en el pozo de succión lo que habría obstruido la criba provocando la rotura de la misma a consecuencia de la succión misma de la bomba.
La gran cantidad de ingreso de basura al pozo se debe principalmente a que a consecuencia de la pronunciada bajante del nivel del rio se recurre a las bombas externas de alto caudal para meter agua al pozo y los residuos ingresan por la compuerta donde están esta instaladas. Conforme se visualiza en las siguientes imágenes:

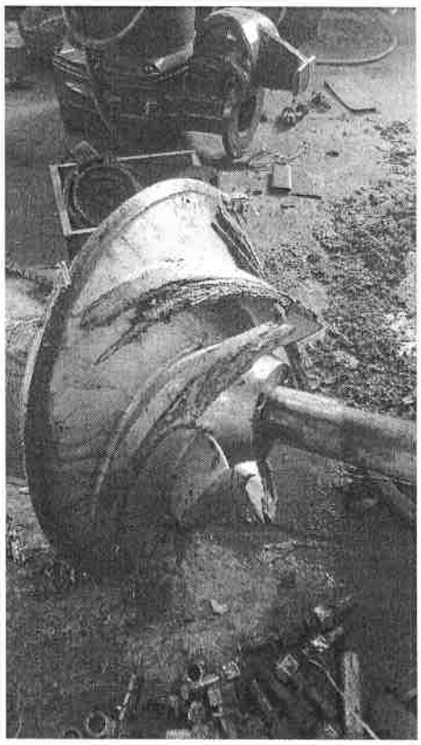


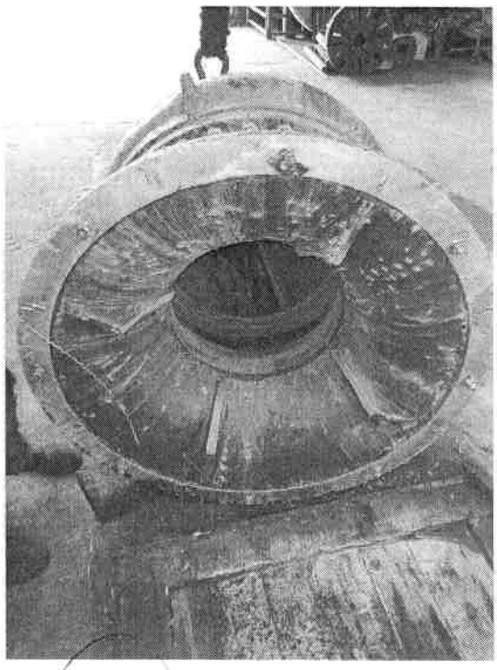
Así también el bajo nivel que presentan los pozos de succión es una situación muy desfavorable para la operación de las bombas.
Por lo que se realiza el desmontaje y desarme de la Bomba se pudo detectar la avería de los siguientes componentes:

Abg. Rossana Estigarribia L.
Jefe de la Unidad Operativa de Contrataciones
essap sa

Bomba Nro. 2 – TAC Degremont 2

1) Rotura total del impulsor de la bomba
2) Rotura total de la Criba de protección
3) Avería de ambos bujes de la bomba
4) Rotura del eje del impulsor
5) Avería de los bujes centralizadores de columna
6) Avería de los manchones de acople de la bomba
7) Rotura de la Campana de succión de la bomba





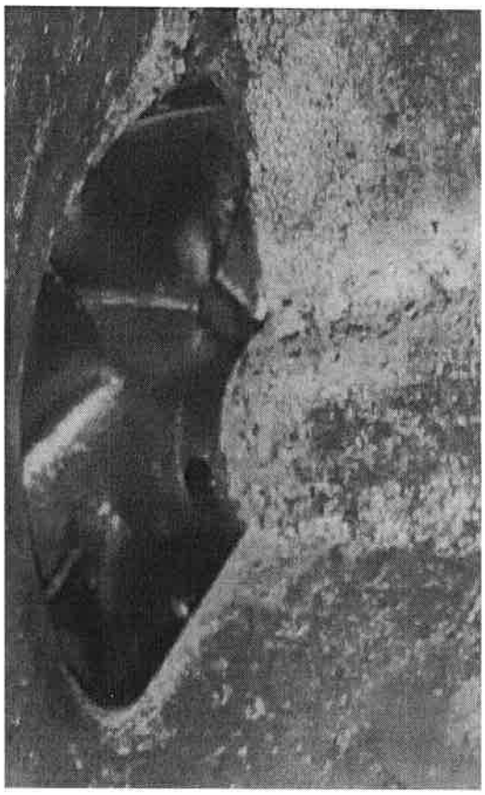
Bomba Nro. 3 – TAC VK3

Posterior al Desmontaje y desarme de la Bomba se pudo detectar la avería de los siguientes componentes

1) Rotura de dos alabes del impulsor de la bomba
2) Avería de ambos bujes de la bomba
3) Avería del eje del impulsor
4) Avería de los bujes centralizadores de columna
5) Avería de los manchones de acople de la bomba

También se pudo constatar una gran cantidad de basura y material solido presente en el pozo de succión lo que habría ocasionado la avería del mismo modo que la Bomba Nro. 2

Abg. Rossana Estigarribia L.
Gerente de la Unidad Operativa de Contrataciones
essap sa



Cabe resaltar que estas bombas representan aproximadamente el 25 % de nuestras necesidades de agua cruda lo que impacta directamente en nuestra capacidad de producción de agua tratada con la consecuente pérdida de niveles de los reservorios pudiéndose ver afectada seriamente la provisión de agua a la ciudad.
En consideración a lo mencionado, para el presente supuesto se argumenta de esta manera la situación de hecho e individualización del inciso del ***Art. 33 de la Ley 2051/03*** en el que se subsume el procedimiento a ser comunicado, a los efectos de acreditar la pertinencia de la Contratación por Vía de la Excepción.

SUPUESTOS DE EXCEPCIÓN
(X) Existan razones justificadas para la adquisición o locación de bienes por razones técnicas o urgencias impostergables;

JUSTIFICATIVA DEL PROCEDIMIENTO:

Se solicita la provisión de servicios bajo la modalidad de la contratación por la Vía de la Excepción, fundamentando esta necesidad en la urgencia amparada en el **Artículo 33°, inciso g) de la Ley 2051/03 "De Contrataciones Públicas"**, que señala: ***"existan razones justificadas para la adquisición o locación de bienes por razones técnicas o urgencias impostergables; y, el Decreto Reglamentario Nº 2992/19 en su Artículo 77. Contratación por urgencia impostergable.***

La urgencia impostergable sólo podrá ser invocada como un supuesto de excepción, cuando fuere probada, concreta, objetiva e inmediata y de tal naturaleza que no pudiera esperarse el resultado de un procedimiento de contratación ordinario o complementario, sino con grave perjuicio a los intereses públicos.

Reglamentada a su vez por la ***Resolución DNCP 4272/20*** y la ***RESOLUCIÓN DNCP N° 1697/20 "POR LA CUAL SE REGLAMENTAN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN POR VÍA DE LA EXCEPCIÓN POR URGENCIA IMPOSTERGABLE."*** En su art. 4° ***"En el caso que la urgencia sea de tal magnitud que la publicación del llamado por el plazo señalado en el artículo anterior***

Abg. Rossana Esquarribia L.
Gerente de la Unidad Operativa de Contrataciones
essap sa

pueda generar un perjuicio al Interés Público, las Convocantes bajo su exclusiva responsabilidad podrán optar por la aplicación del Procedimiento de Excepción con aviso de intención de compra."

Atendiendo lo expuesto anteriormente surge una necesidad real de URGENCIA IMPOSTERGABLE para implementar una inmediata solución a los problemas presentados que ponen en serio peligro la prestación del servicio público.

DICTAMEN FINAL:

En virtud de los antecedentes mencionados, esta Unidad Operativa de Contrataciones considera pertinente llevar adelante el procedimiento para la contratación por vía de la excepción individualizado al inicio del presente documento, para lo cual se recomienda se dicte la resolución pertinente, salvo mejor parecer de la Máxima Autoridad Institucional.

Abg. Rossana Estigarribia, Gerente
Gerencia de Unidad Operativa de Contrataciones

DICTAMEN PRECIOS DE REFERENCIA GUOC

CONTRATACIÓN POR EXCEPCIÓN CON INTENCIÓN DE COMPRA N°07/2021"REPARACIÓN URGENTE DE BOMBAS DE AGUA CRUDA N° 2 Y 3 - TOMAS DE AGUA CRUDA DGM 2 Y VK 3"ID N° 399821

ANTECEDENTES:

En virtud de las disposiciones previstas en la ***RESOLUCIÓN DNCP N° 1890/2020***, esta Unidad Operativa de Contrataciones procede a evaluar los antecedentes del expediente administrativo pertinente en base a las siguientes consideraciones:

SUSTENTO DOCUMENTAL Y JUSTIFICACIÓN DEL DICTAMEN PRECIOS DE REFERENCIA:

A partir de la información obtenida, por Comunicación Interna GO N° 271/2021 recepcionada en fecha 05 de julio del 2021 por el cual remite la elaboración de precios de referenciales; se verifica si se ajusta a las disposiciones de la ***RESOLUCIÓN DNCP Nº 1890/2020***.

Al respecto, se ha realizado el siguiente análisis:

Comunicación Interna N° 271/2021 recepcionada en fecha 05 de julio del 2021.-

En la comunicación interna citada, se remite el análisis realizado por la convocante para la obtención del precio referencial del llamado mencionado precedentemente.

Al respecto, se han obtenido evidencia documentada tales como solicitudes de presupuestos de potenciales oferentes, requeridos a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta, tales como fax, correo electrónico, nota u otro medio comprobatorio idóneo y páginas de internet oficiales.

A partir de la información obtenida, la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia es el promedio entre los presupuestos obtenidos.

VER FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS DE REFERENCIA REMITIDO POR EL SECTOR SOLICITANTE.

Realizado el análisis correspondiente en base a los antecedentes arrimados; bajo responsabilidad del sector solicitante, se verifica que el mecanismo utilizado por la Convocante para la elaboración del precio referencial, se encuentra establecido en Numeral 1 *Aspectos a tener en cuenta para la elaboración de los Precios Referenciales* del Anexo de la ***RESOLUCIÓN 1890/2020*** y, a través de la comunicación interna GO N° 271/2021, ha remitido planilla de análisis de precios de referencia no pudiendo alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes para la obtención de los precios.

Sobre el punto, se considera que, para los precios establecidos, a partir de la información obtenida, la Convocante fijará los Precios de Referencia, atendiendo los Principios de Economía y Eficiencia, y al criterio de Razonabilidad; por lo que se recomienda realizar lo establecido en el Anexo de la ***RESOLUCIÓN 1890/2020*** que reza *"...Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3*

(tres) fuentes requeridas para la obtención de los precios, la convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para obtener los Precios de Referencia, en cuyo caso tal situación deberá ser suficientemente fundada en el Dictamen firmado por el Encargado de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia. ..."

Por todo lo expuesto, y sobre la base de las consideraciones mencionadas, se concluye, que se ha aplicado el mecanismo establecido en la ***RESOLUCIÓN DNCP Nº 1890/2020*** para la elaboración del Precio de Referencia para este proceso

Se adjunta copia de los mismos al presente dictamen.

Abg. Rossana Estigarribia L.
Gerente de la Unidad Operativa de Contrataciones
essap sa

essap

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

062

ESSAP 07 JUL 2021 GERENCIA DE OPERACIONES

COMUNICACIÓN INTERNA CME N° 139 2021

A: GERENCIA DE OPERACIONES

DE: COORDINACION DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO (CME)

NOMBRE DEL EMISOR: Ing. José Duré

REFERENCIA: **Informe de Avería de Bomba 2 y 3 - Toma de Agua Cruda Degremont 2 y VK3**

FECHA: 5/7/2021

Me dirijo a esa Gerencia y por su intermedio a donde corresponda con la finalidad de remitir informe del evento registrado con las bombas de TAC Nro. 2 y 3

Bomba Nro. 2 – TAC Degremont 2

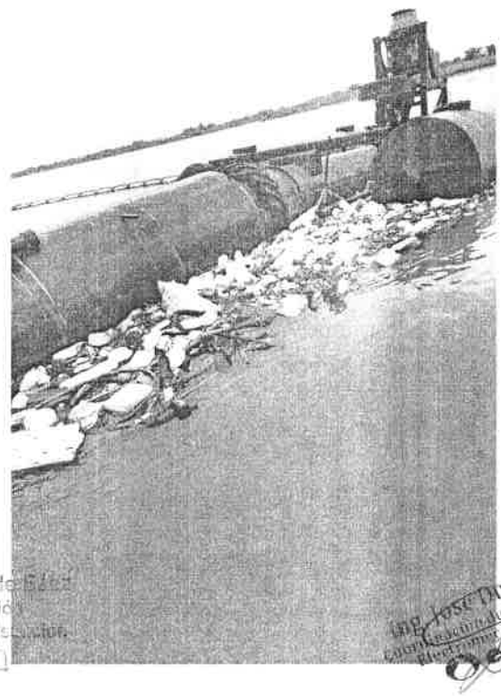
A raíz de una parada de la bomba, se procedió a su verificación encontrándose que la misma se hallada trabada

Se procedió a realizar un ingreso al pozo de succión y se detecto que la bomba estaba trabada a consecuencia de haberse roto la criba de protección de la misma y parte de esta ingreso en el impulsor

En dicha inspección se pudo constatar una gran cantidad de basura y material solido presente en el pozo de succión lo que habría obstruido la criba provocando la rotura de la misma a consecuencia de la succión misma de la bomba.

La gran cantidad de ingreso de basura al pozo se debe principalmente a que a consecuencia de la pronunciada bajante del nivel del rio se recurre a las bombas externas de alto caudal para meter agua al pozo y los residuos ingresan por la compuerta donde están esta instaladas

Así también el bajo nivel que presentan los pozos de succión es una situación muy desfavorable para la operación de las bombas.

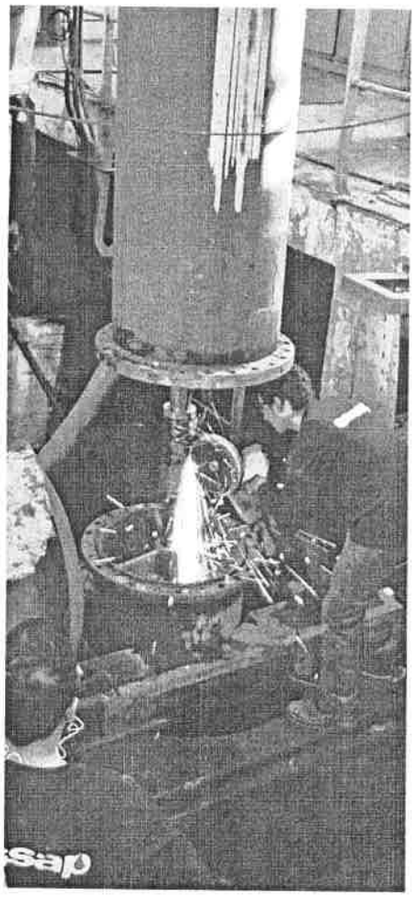


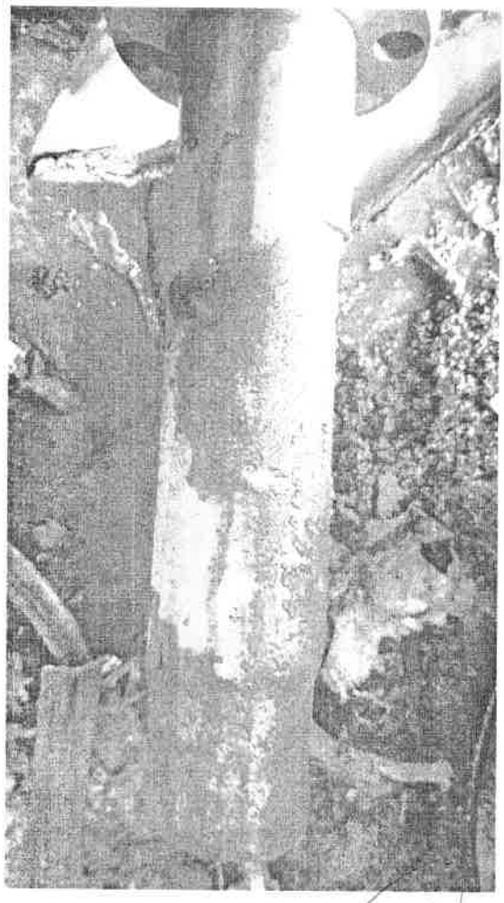
Lic. Sandra E. Pagliaro de [illegible]
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento Electromecánico AM y RI
essap

Posterior al Desmontaje y desarme de la Bomba se pudo detectar la avería de los siguientes componentes

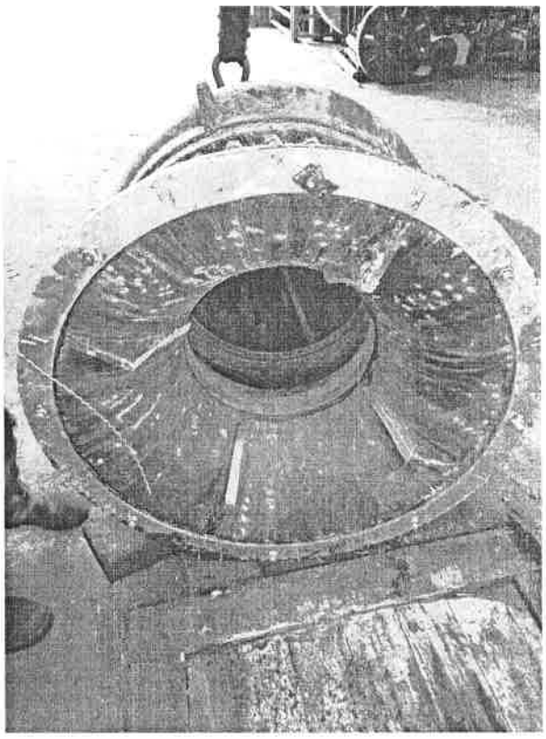
1) Rotura total del impulsor de la bomba
2) Rotura total de la Criba de protección
3) Avería de ambos bujes de la bomba
4) Rotura del eje del impulsor
5) Avería de los bujes centralizadores de columna
6) Avería de los manchones de acople de la bomba
7) Rotura de la Campana de succión de la bomba

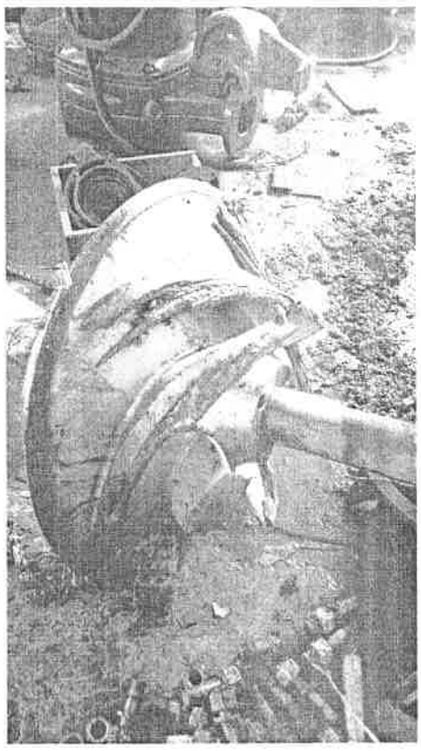




Ing. José Duré Babito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánico AM y RI
essap

Lic. Sandra E. Pavón de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap sa





Bomba Nro. 3 – TAC VK3

A raíz de una parada de la bomba a consecuencia de un ruido fuerte, se procedió a su desmontaje para verificación

Posterior al Desmontaje y desarme de la Bomba se pudo detectar la avería de los siguientes componentes

1) Rotura de dos alabes del impulsor de la bomba
2) Avería de ambos bujes de la bomba
3) Avería del eje del impulsor
4) Avería de los bujes centralizadores de columna
5) Avería de los manchones de acople de la bomba

También se pudo constatar una gran cantidad de basura y material solido presente en el pozo de succión lo que habría ocasionado la avería del mismo modo que la Bomba Nro. 2

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento Electromecánico AM y RI
essap

Lic. Sandra E. Pavón de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap sa

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánico AM y RI
essap

Lic. Sandra E. Pavliaro de Sáez
Tecnologa de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

Cabe resaltar que estas bombas representan aproximadamente el 25 % de nuestras necesidades de agua cruda lo que impacta directamente en nuestra capacidad de producción de agua tratada con la consecuente pérdida de niveles de los reservorios pudiéndose ver afectada seriamente la provisión de agua a la ciudad.

Atentamente

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánico AM y RI
essap

Lic. Sandra E. Pagliero de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIO DE REFERENCIA

De conformidad con la Resolución N° 1890 de fecha 7 de mayo 2020, se procede a realizar la confección del precio de referencia a ser aplicado al procedimiento de contratación denominada

"REPARACION URGENTE DE BOMBAS DE AGUA CRUDA Nros 2 y 3 - TOMAS DE AGUA CRUDA DGM2 Y VK3"

Item	Descripción del bien, obra o servicio	Presupuesto Industria Metalúrgica Filippini SA	Presupuesto Hidráulica Paraguaya SRL	Precio unitario referencial del llamado Mecanismo utilitado-promedio de Precios
1	Reparación de Bomba de Nro. 2 - TAC DGM 2			
1.1	EJE DE BOMBA	G. 61.350.000	G. 65.000.000	G. 63.175.000
1.2	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE EJE	G. 220.000	G. 240.000	G. 230.000
1.3	IMPULSOR	G. 157.000.000	G. 166.000.000	G. 161.500.000
1.4	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE IMPULSOR	G. 3.800.000	G. 4.000.000	G. 3.900.000
1.5	TAPA CONTRA ARENA	G. 7.000.000	G. 7.500.000	G. 7.250.000
1.6	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE TAPA	G. 35.000	G. 45.000	G. 40.000
1.7	ORING DE CENTRALIZADOR	G. 170.000	G. 220.000	G. 195.000
1.8	ORING DE CENTRALIZADOR	G. 250.000	G. 350.000	G. 300.000
1.9	ANILLO DE DESGASTE DE CARCAZA	G. 42.000.000	G. 33.000.000	G. 37.500.000
1.10	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE ANILLO	G. 700.000	G. 700.000	G. 700.000
1.11	ANILLO DE DESGASTE DE IMPULSOR	G. 33.000.000	G. 33.000.000	G. 33.000.000
1.12	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE ANILLO	G. 240.000	G. 215.000	G. 227.500
1.13	BUJE SUPERIOR DE BOMBA	G. 12.500.000	G. 14.500.000	G. 13.500.000
1.14	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	G. 175.000	G. 175.000	G. 175.000
1.15	BUJE INFERIOR DE BOMBA	G. 12.000.000	G. 14.000.000	G. 13.000.000
1.16	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	G. 165.000	G. 175.000	G. 170.000
1.17	BUJE DE CENTRALIZADOR	G. 10.500.000	G. 11.000.000	G. 10.750.000
1.18	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	G. 165.000	G. 175.000	G. 170.000
1.19	MANCHON DE ACOPLE DE EJES	G. 13.000.000	G. 15.800.000	G. 14.400.000
1.20	TUERCA DE AJUSTE SUPERIOR DE IMPULSOR	G. 1.170.000	G. 1.300.000	G. 1.235.000
1.21	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE TUERCA	G. 5.000	G. 5.000	G. 5.000
1.22	CHAVETA DE IMPULSOR	G. 550.000	G. 583.000	G. 566.500
1.23	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CHAVETA	G. 2.500	G. 2.500	G. 2.500
1.24	CHAVETA DE MANCHON DE ACOPLE DE EJES	G. 650.000	G. 650.000	G. 650.000
1.25	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CHAVETA	G. 2.500	G. 2.500	G. 2.500
1.26	SEGURO DE CHAVETA DE MANCHON DE EJE	G. 650.000	G. 668.000	G. 659.000
1.27	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE SEGURO	G. 2.500	G. 4.000	G. 3.250
1.28	CAMPANA DE SECCION	G. 40.000.000	G. 42.500.000	G. 41.250.000
1.29	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CAMPANA	G. 1.000.000	G. 1.000.000	G. 1.000.000

Se adjunta al presente, copias de las referencias mencionadas en el cuadro precedente

OBSERVACION: los precios puestos en los llamados son referenciales, es decir, al solo efecto de determinar un presupuesto (una presunción de lo que podría costar el bien) sin embargo, son los competidores (oferentes) quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, mercado, competitividad y margen de utilidades (es así la Convocante. Los precios de mercado son dinámicos, por lo tanto, pueden variar constantemente en función a las condiciones económicas no solo del país sino también de la región. La Resolución 1890/2020 en su Artículo enuncia que: Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de precios, la Convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para la obtención de los Precios de Referencia, como este tipo de provisión se realiza para atender particularmente una porción muy específica para la Essap es que bajo su responsabilidad basa estos presupuestos

Preparado por:	
Firma:	
Dependencia:	

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánico AM y RI
essap

Lic. Sandra E. Pagliaro de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap sa

Monto Total del Llamado

De conformidad con la Resolución N° 1890 de fecha 7 de mayo 2020, se procede a realizar la confección del precio de referencia a ser aplicado al procedimiento de contratación denominado

"REPARACION URGENTE DE BOMBAS DE AGUA CRUDA Nros 2 y 3 – TOMAS DE AGUA CRUDA DGM2 Y VK3"

Item/lote	Descripción del bien, obra o servicio	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario referencial del llamado: Mecanismo utilizado promedio de Precios	Monto Total del Llamado
1	Reparación de Bomba de Nro. 2 - TAC DGM 2				
1.1	EJE DE BOMBA	unidad	1	₲ 63.175.000	₲ [illegible]
1.2	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE EJE	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.3	IMPULSOR	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.4	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE IMPULSOR	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.5	TAPA CONTRA ARENA	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.6	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE TAPA	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.7	ORING DE CENTRALIZADOR	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.8	ORING DE CENTRALIZADOR	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.9	ANILLO DE DESGASTE DE CARCAZA	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.10	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE ANILLO	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.11	ANILLO DE DESGASTE DE IMPULSOR	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.12	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE ANILLO	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.13	BUJE SUPERIOR DE BOMBA	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.14	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.15	BUJE INFERIOR DE BOMBA	unidad	1	₲ 17.000.000	₲ [illegible]
1.16	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.17	BUJE DE CENTRALIZADOR	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.18	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.19	MANCHON DE ACOPLE DE EJES	unidad	[illegible]	₲ 13.400.000	₲ [illegible]
1.20	TUERCA DE AJUSTE SUPERIOR DE IMPULSOR	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.21	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE TUERCA	unidad	1	₲ 2.000	₲ [illegible]
1.22	CHAVETA DE IMPULSOR	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.23	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CHAVETA	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.24	CHAVETA DE MANCHON DE ACOPLE DE EJES	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.25	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CHAVETA	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.26	SEGURO DE CHAVETA DE MANCHON DE EJE	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.27	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE SEGURO	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.28	CAMPANA DE SUCCION	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
1.29	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CAMPANA	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2	Reparación de Bomba de Nro. 3 - TAC VK3				
2.1	Confección de impulsor según muestra.	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.2	Colocación de impulsor	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.3	Confección de eje para impulsores, en acero SAE 1045.	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.4	Colocación de eje para impulsor	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.5	Verificación de alineación de Eje de impulsor.	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.6	Corrección de Alineación de eje de impulsor	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.7	Relleno con Belotek de eje de Columna	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.8	Reparación de la carcaza en [illegible], según indicación	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.9	Reparación del [illegible] vertical en acero, según indicación	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.10	Desmontaje y montaje de Buje de Cerámica	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.11	Desmontaje y montaje de Centralizador de Cerámica	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.12	Confección de anillos fijos en bronce SAE 64	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.13	Colocación de anillo fijo	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.14	Confección de anillos desgastables en bronce SAE 64	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.15	Colocación de anillo desgastable	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.16	Provisión de Bulonería con tuerca de acero para bomba según muestra	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.17	Colocación de Bulonería	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.18	Provisión de prisionero de acero para bomba según muestra	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.19	Colocación de prisionero	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.20	Verificación de alineación y corrección de eje de columnas de acero	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.21	Provisión de manchón de acople para ejes, según muestra	unidad	4	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.22	Colocación de manchón de acople	unidad	4	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.23	Reparación de chaveteros, en acero, según indicación	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.24	Verificación de estado de la caja de rodamiento, según indicación	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.25	Encamisado de la caja de rodamiento	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.26	Confección de chavetas, según muestra, en acero SAE 1045	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.27	Colocación de chaveta	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.28	Provisión de bulones con tuercas en acero para unión de columnas según muestra	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.29	Colocación de Bulonería	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.30	Fabricación de anillo seguro para buje de eje columna en acero SAE 1045 con tornillo seguro según muestra	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.31	Colocación de anillo seguro	unidad	4	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.32	Fabricación de anillo de Bronce para tramos de grasa de caja de Rodamiento	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.33	Colocación de anillo de bronce	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.34	Fabricación de bridas seguro de centralizador en acero según muestra	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.35	Colocación de bridas seguro	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.36	Provisión de Bulonería cabeza Allen para brida centralizador según muestra	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.37	Colocación de Bulonería	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.38	Verificación y corrección del paralelismo de bridas de columnas	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.39	Balanceo dinámico del conjunto eje impulsor	unidad	[illegible]	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.40	Arenado, pintura y armado de la Bomba	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
2.41	[illegible] y pintura de tubería de impulsión de la bomba (pintura sintética con fondo [illegible])	unidad	1	₲ [illegible]	₲ [illegible]
					₲ 429.071.410

Preparado por:	
Firma:	
Dependencia:	Ing. José Duré Rabito Coordinación de Mantenimiento Electromecánico AM y RI essap — Lic. Sandra E. Pagliaro de Báez Tecnóloga de Producción Gte. de Operaciones Gran Asunción essap sa

PROYECTOS MONTAJES
Y CONSTRUCCIONES
Telefax: +(595 21) 295 748/9

Asunción, 05 de julio de 2021

Señores:
ESSAP S.A

Tengo el agrado de dirigirme a Ustedes a fin de presentarles nuestra oferta la reparación de bombas de agua cruda, según el siguiente detalle:

"REPARACION URGENTE DE BOMBAS DE AGUA CRUDA Nros 2 y 3 – TOMAS DE AGUA CRUDA DGM2 Y VK3"

ítem	Descripción del bien, obra o servicio	Precio
2	**Reparación de Bomba de Nro. 3 - TAC VK3**	
2.1	Confección de impulsor según muestra.	₲ 67.287.000
2.2	Colocación de Impulsor	₲ 5.493.000
2.3	Confección de eje para impulsores, en acero SAE 1045.	₲ 5.046.525
2.4	Colocación de eje para impulsor	₲ 411.975
2.5	Verificación de alineación de Eje de Impulsor.	₲ 121.300
2.6	Corrección de Alineación de eje de Impulsor.	₲ 181.950
2.7	Relleno con Rototek de eje de Columna	₲ 424.550
2.8	Reparación de la carcaza en H?. F? nodular, según indicación.	₲ 1.819.500
2.9	Reparación del rompe vórtice en acero, según indicación.	₲ 1.819.500
2.10	Desmontaje y montaje de Buje de Cerámica	₲ 303.250
2.11	Desmontaje y montaje de Centralizador de Cerámica	₲ 18.195
2.12	Confección de anillos fijos en bronce SAE 64	₲ 4.373.655
2.13	Colocación de anillo fijo	₲ 357.045
2.14	Confección de anillos desgastables en bronce SAE 64	₲ 4.485.800
2.15	Colocación de anillo desgastable	₲ 366.200
2.16	Provisión de Bulonería con tuerca de acero para bomba según muestra	₲ 56.072
2.17	Colocación de Bulonería	₲ 4.577
2.18	Provisión de prisionero de acero para bomba según muestra	₲ 56.072
2.19	Colocación de prisionero	₲ 4.577
2.20	Verificación de alineación y corrección de eje de columnas de acero.	₲ 121.300
2.21	Provisión de manchón de acople para ejes, según muestra	₲ 2.242.900
2.22	colocación de manchón de acople	₲ 183.100
2.23	Reparación de chaveteras, en acero, según indicación.	₲ 60.650
2.24	Verificación del estado de la caja de rodamiento, según indicación.	₲ 72.780
2.25	Encamisado de la caja de rodamiento	₲ 667.150

Inglaterra N° 143 c/ Artigas
B° Tablada Nueva
Asunción - Paraguay

ventas@pmc.com.py
www.pmc.com.py

Lic. Sandra E. Paguaro de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánico AM y RI
essap

2.26	Confección de chavetas, según muestra, en acero SAE 1045	₲ 56.072
2.27	Colocación de chaveta	₲ 4.577
2.28	Provisión de bulones con tuercas en acero para unión de columnas según muestra	₲ 78.501
2.29	Colocación de Bulonería	₲ 6.408
2.30	Fabricación de anillo seguro para buje de eje columna en acero SAE 1045 con tornillo seguro según muestra	₲ 168.217
2.31	Colocación de anillo seguro	₲ 13.732
2.32	Fabricación de anillo de bronce para trampa de grasa de caja de Ruleman	₲ 224.290
2.33	Colocación de anillo de bronce	₲ 18.310
2.34	Fabricación de bridas seguro de centralizador en acero según muestra	₲ 336.435
2.35	Colocación de bridas seguro	₲ 27.465
2.36	Provisión de Bulonería cabeza Allen para brida centralizador según muestra	₲ 39.250
2.37	Colocación de Bulonería	₲ 3.204
2.38	Verificación y corrección del paralelismo de bridas de columnas.	₲ 303.250
2.39	Balanceo dinámico del conjunto eje-impulsor.	₲ 181.950
2.40	Arenado, pintura y armado de la Bomba.	₲ 181.950
2.41	Rasqueteado y pintura de tubería de impulsión de la bomba (pintura sintética con fondo antioxido)	₲ 303.250

Sin Otro particular me despido atentamente:

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánico AM y RI
essap

Lic. Sandra E. Pagliaro de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap sa

Ing. Nelson Vera Quintana.

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIO DE REFERENCIA

De conformidad con la Resolución N° 1890 de fecha 7 de mayo 2020, se procede a realizar la confección del precio de referencia a ser aplicado al procedimiento de contratación denominada:

"REPARACION URGENTE DE BOMBAS DE AGUA CRUDA Nros 2 y 3 – TOMAS DE AGUA CRUDA DGM2 Y VK3"

Item	Descripción del bien, obra o servicio	Presupuesto PMC Proyectos Montajes y Contrucciones	Presupuesto Industria Metalúrgica Filippini SA	Presupuesto Hidráulica Paraguaya SRL	Precio unitario referencial del llamado: Mecanismo utilizado- promedio de Precios
2	**Reparación de Bomba de Nro. 3 - TAC VK3**				
2.1	Confección de impulsor según muestra.	₲ 67.287.000	₲ 114.387.900	₲ 117.000.000	₲ 99.558.300
2.2	Colocación de Impulsor	₲ 5.493.000	₲ 9.338.100	₲ 9.500.000	₲ 8.110.366
2.3	Confección de eje para impulsores, en acero SAE 1045.	₲ 5.046.525	₲ 8.579.092	₲ 8.800.000	₲ 7.475.205
2.4	Colocación de eje para impulsor	₲ 411.975	₲ 700.357	₲ 750.000	₲ 620.777
2.5	Verificación de alineación de Eje de Impulsor.	₲ 121.300	₲ 206.210	₲ 215.000	₲ 180.836
2.6	Corrección de Alineación de eje de Impulsor.	₲ 181.950	₲ 309.315	₲ 318.000	₲ 269.755
2.7	Relleno con Rototek de eje de Columna	₲ 424.550	₲ 721.735	₲ 743.000	₲ 629.761
2.8	Reparacion de la carcaza en H?. F? nodular, según indicación.	₲ 1.819.500	₲ 3.093.150	₲ 3.185.000	₲ 2.699.216
2.9	Reparacion del rompe vórtice en acero, según indicación.	₲ 1.819.500	₲ 3.093.150	₲ 3.185.000	₲ 2.699.216
2.10	Desmontaje y montaje de Buje de Cerámica	₲ 303.250	₲ 515.525	₲ 530.000	₲ 449.591
2.11	Desmontaje y montaje de Centralizador de Cerámica	₲ 18.195	₲ 30.931	₲ 31.000	₲ 26.708
2.12	Confección de anillos fijos en bronce SAE 64	₲ 4.373.655	₲ 7.435.213	₲ 7.650.000	₲ 6.486.289
2.13	Colocación de anillo fijo	₲ 357.045	₲ 606.976	₲ 625.000	₲ 529.673
2.14	Confección de anillos desgastables en bronce SAE 64	₲ 4.485.800	₲ 7.625.860	₲ 7.850.000	₲ 6.653.886
2.15	Colocación de anillo desgastable	₲ 366.200	₲ 622.540	₲ 641.000	₲ 543.246
2.16	Provisión de Bulonería con tuerca de acero para bomba según muestra	₲ 56.072	₲ 95.322	₲ 98.000	₲ 83.131
2.17	Colocación de Bulonería	₲ 4.577	₲ 7.780	₲ 8.000	₲ 6.785
2.18	Provisión de prisionero de acero para bomba según muestra	₲ 56.072	₲ 95.322	₲ 98.000	₲ 83.131
2.19	Colocación de prisionero	₲ 4.577	₲ 7.780	₲ 8.000	₲ 6.785
2.20	Verificación de alineación y corrección de eje de columnas de acero.	₲ 121.300	₲ 206.210	₲ 215.000	₲ 180.836
2.21	Provisión de manchón de acople para ejes, según muestra	₲ 2.242.900	₲ 3.812.930	₲ 3.900.000	₲ 3.318.610
2.22	colocación de manchón de acople	₲ 183.100	₲ 311.270	₲ 320.000	₲ 271.456
2.23	Reparacion de chaveteras, en acero, según indicación.	₲ 60.650	₲ 103.105	₲ 100.000	₲ 87.918
2.24	Verificación del estado de la caja de rodamiento, según indicación.	₲ 72.780	₲ 123.726	₲ 127.000	₲ 107.835
2.25	Encamisado de la caja de rodamiento	₲ 667.150	₲ 1.134.155	₲ 1.168.000	₲ 989.768
2.26	Confección de chavetas, según muestra, en acero SAE 1045	₲ 56.072	₲ 95.322	₲ 98.000	₲ 83.131
2.27	Colocación de chaveta	₲ 4.577	₲ 7.780	₲ 8.000	₲ 6.785
2.28	Provisión de bulones con tuercas en acero para unión de columnas según muestra	₲ 78.501	₲ 133.451	₲ 137.000	₲ 116.317
2.29	Colocación de Bulonería	₲ 6.408	₲ 10.893	₲ 11.000	₲ 9.433
2.30	Fabricación de anillo seguro para buje de eje columna en acero SAE 1045 con tornillo seguro según muestra	₲ 168.217	₲ 285.968	₲ 295.000	₲ 249.728
2.31	Colocación de anillo seguro	₲ 13.732	₲ 23.344	₲ 25.000	₲ 20.692
2.32	Fabricación de anillo de bronce para trampa de grasa de caja de Ruleman	₲ 224.290	₲ 381.293	₲ 392.000	₲ 332.527
2.33	Colocación de anillo de bronce	₲ 18.310	₲ 31.127	₲ 32.000	₲ 27.145
2.34	Fabricación de bridas seguro de centralizador en acero según muestra	₲ 336.435	₲ 571.939	₲ 590.000	₲ 499.458
2.35	Colocación de bridas seguro	₲ 27.465	₲ 46.690	₲ 48.000	₲ 40.718
2.36	Provisión de Bulonería cabeza Allen para brida centralizador según muestra	₲ 39.250	₲ 66.725	₲ 68.000	₲ 57.991
2.37	Colocación de Bulonería	₲ 3.204	₲ 5.446	₲ 5.000	₲ 4.550
2.38	Verificación y corrección del paralelismo de bridas de columnas.	₲ 303.250	₲ 515.525	₲ 530.000	₲ 449.591
2.39	Balanceo dinámico del conjunto eje-impulsor.	₲ 181.950	₲ 309.315	₲ 318.000	₲ 269.755
2.40	Arenado, pintura y armado de la Bomba.	₲ 181.950	₲ 309.315	₲ 318.000	₲ 269.755
2.41	Rasqueteado y pintura de tubería de impulsión de la bomba (pintura sintética con fondo antioxido)	₲ 303.250	₲ 515.525	₲ 530.000	₲ 449.591

Se adjunta al presente, copias de las referencias mencionadas en el cuadro precedente

OBSERVACION: los precios puestos en los llamados son referenciales, es decir, al solo efecto de determinar un presupuesto (una presunción de lo que podría costar el bien) sin embargo, son los competidores (oferentes) quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, mercado, competitividad y margen de utilidades no así la Convocante. Los precios de mercado son dinámicos, por lo tanto, pueden variar constantemente en función a las condiciones económicas no solo del país sino también de la región.- La Resolución 1890/2020 en su Anexo enuncia que Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de precios, la Convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para la obtención de los Precios de Referencia, como este tipo de provisión, se realiza para atender particularmente una posición muy especifica para la Essap es que bajo mi responsabilidad paso estos presupuestos.

Preparado por:	
Firma:	
Dependencia:	Ing. Jose Dure Rabito Coordinacion de Mantenimiento Electromecánico AM y RI essap Lic. Sandra E. Pagini... Tecnóloga de Produc... Gte. de Operaciones Gran Asunción essap SA

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.

Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.

Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo:metalurgicafilippini@gmail.com

Itaugua, 8 de Junio de 2021

1- Presupuesto de Reparación de Bomba Nro. 2 – TAC Degremont 2

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (Gs)	Precio Total (Gs)
1	EJE DE BOMBA	unidad	1	61.350.000	61.350.000
2	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE EJE	unidad	1	226.000	226.000
3	IMPULSOR	unidad	1	157.000.000	157.000.000
4	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE IMPULSOR	unidad	1	3.800.000	3.800.000
5	TAPA CONTRA ARENA	unidad	1	7.000.000	7.000.000
6	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE TAPA	unidad	1	15.000	15.000
7	ORING DE CENTRALIZADOR	unidad	5	220.000	1.100.000
9	ORING DE CENTRALIZADOR	unidad	1	150.000	150.000
11	ANILLO DE DESGASTE DE CARCAZA	unidad	1	32.000.000	32.000.000
12	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE ANILLO	unidad	1	196.000	196.000
13	ANILLO DE DESGASTE DE IMPULSOR	unidad	1	32.000.000	32.000.000
14	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE ANILLO	unidad	1	200.000	200.000
15	BUJE SUPERIOR DE BOMBA	unidad	1	13.500.000	13.500.000
16	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	unidad	1	165.000	165.000
17	BUJE INFERIOR DE BOMBA	unidad	1	17.000.000	17.000.000
18	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	unidad	1	165.000	165.000
19	BUJE DE CENTRALIZADOR	unidad	5	10.500.000	52.500.000
20	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	unidad	5	165.000	825.000
21	MANCHON DE ACOPLE DE EJES	unidad	4	13.000.000	52.000.000
22	TUERCA DE AJUSTE SUPERIOR DE IMPULSOR	unidad	1	110.000	110.000
23	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE TUERCA	unidad	1	3.000	3.000
24	CHAVETA DE IMPULSOR	unidad	1	550.000	550.000

Lic. Sandra E. Pagliaro de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap sa

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánico AM y RI
essap

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.

Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General,

Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo:metalurgicafilippini@gmail.com

25	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CHAVETA	unidad	1	2.500	2.500
26	CHAVETA DE MANCHON DE ACOPLE DE EJES	unidad	8	620.000	4.960.000
27	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CHAVETA	unidad	8	2.500	20.000
28	SEGURO DE CHAVETA DE MANCHON DE EJE	unidad	8	630.000	5.040.000
29	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE SEGURO	unidad	8	7.600	60.800
30	CAMPANA DE SUCCION	unidad	1	40.000.000	40.000.000
31	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CAMPANA	unidad	1	1.000.000	1.000.000
					482.938.300

2- Presupuesto de Reparación de Bomba Nro. 3 – TAC VK3

ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario IVA INCLUIDO	Precio Total IVA INCLUIDO
	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 600 Kw, 4583 m3/h, 980 RPM				
1	Confección de impulsor según muestra.(Ya se incluye anillo desgastable en la Fabricación)	un	1	114.387.900	114.387.900
2	Colocación de Impulsor	un	1	9.338.100	9.338.100
3	Confección de eje para impulsores, en acero SAE 1045.	un	1	8.579.092	8.579.092
4	Colocación de eje para impulsor	un	1	700.357	700.357
5	Verificación de alineación de Eje de Impulsor.	un	1	206.210	206.210
6	Corrección de Alineación de eje de Impulsor.	un	1	309.315	309.315
7	Relleno con Rototek de eje de Columna	un	4	721.735	2.886.940
8	Reparación de la carcasa en Hierro Fundido nodular, según indicación.	un	1	3.093.150	3.093.150
9	Reparación del rompe vórtice en acero, según indicación.	un	1	3.093.150	3.093.150
10	Desmontaje y montaje de Buje de Cerámica	un	1		

Lic. Sandra E. Bagliero de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap sa

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánico AM y RI
essap

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.

Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.

Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo:metalurgicafilippini@gmail.com

				515.525	515.525
11	Desmontaje y montaje de Centralizador de Cerámica	un	5	30.931	154.655
12	Confección de anillos fijos en bronce SAE 64	un	1	7.435.213	7.435.213
13	Colocación de anillo fijo	un	1	606.976	606.976
14	Confección de anillos desgastables en bronce SAE 64	un	1	7.625.860	7.625.860
15	Colocación de anillo desgastable	un	1	622.540	622.540
16	Provisión de Bulonería con tuerca de acero para bomba según muestra	un	20	95.322	1.906.440
17	Colocación de Bulonería	un	20	7.780	155.600
18	Provisión de prisionero de acero para bomba según muestra	un	15	95.322	1.429.830
19	Colocación de prisionero	un	15	7.780	116.700
20	Verificación de alineación y corrección de eje de columnas de acero.	un	4	206.210	824.840
21	Provisión de manchón de acople para ejes, según muestra	un	4	3.812.930	15.251.720
22	colocación de manchón de acople	un	4	311.270	1.245.080
23	Reparación de chaveteras, en acero, según indicación.	un	10	103.105	1.031.050
24	Verificación del estado de la caja de rodamiento, según indicación.	un	1	123.726	123.726
25	Encamisado de la caja de rodamiento (ya se incluye el asiento para dos Rulemanes 7320)	un	1	1.134.155	1.134.155
26	Confección de chavetas, según muestra, en acero SAE 1045	un	10	95.322	953.220
27	Colocación de chaveta	un	10	7.780	77.800
28	Provisión de bulones con tuercas en acero para unión de columnas según muestra	un	50	133.451	6.672.550
29	Colocación de Bulonería	un	50	10.893	544.650
30	Fabricación de anillo seguro para buje de eje columna en acero SAE 1045 con tornillo seguro según muestra	un	4	285.968	1.143.872
31	Colocación de anillo seguro	un	4		93.376

Lic. Sandra E. Pagliaro de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
Oessap sa

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánico AM y RI
Oessap

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.

Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.

Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo:metalurgicafilippini@gmail.com

				23.344	
32	Fabricación de anillo de bronce para trampa de grasa de caja de Ruleman	un	1	381.293	381.293
33	Colocación de anillo de bronce	un	1	31.127	31.127
34	Fabricación de bridas seguro de centralizador en acero según muestra	un	4	571.939	2.287.756
35	Colocación de bridas seguro	un	4	46.690	186.760
36	Provisión de Bulonería cabeza Allen para brida centralizador según muestra	un	60	66.725	4.003.500
37	Colocación de Bulonería	un	60	5.446	326.760
38	Verificación y corrección del paralelismo de bridas de columnas.	un	8	515.525	4.124.200
39	Balanceo dinámico del conjunto eje-impulsor.	un	1	309.315	309.315
40	Arenado, pintura y armado de la Bomba.	un	1	309.315	309.315
41	Rasqueteado y pintura de tubería de impulsión de la bomba (pintura sintética con fondo anti oxido)	un	5	515.525	2.577.625
					206.797.243

Los precios Incluyen IVA

Forma de Pago: A convenir

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánico AM y RI
ESSAP

Lic. Sandra E. Pagliaro de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP SA

HIDRAULICA PARAGUAYA S.A.
Fábrica de bombas centrífugas

RUC: 80024406-0

NOTA DE PRESUPUESTO

"No válido como comprobante de venta"

Asunción, 8 de junio de 2021

Señor (es): ESSAP S.A.
RUC: 80024191-6

De acuerdo a su solicitd le remitimos el presente presupuesto

A- Por Reacondicionamiento de Bomba Vertical Toma de agua Cruda DGM2

Item	Descripcion	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (Gs)	Precio Total (Gs)
1	EJE DE BOMBA	unidad	1	65.000.000	65.000.000
2	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE EJE	unidad	1	240.000	240.000
3	IMPULSOR	unidad	1	166.000.000	166.000.000
4	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE IMPULSOR	unidad	1	4.000.000	4.000.000
5	TAPA CONTRA ARENA	unidad	1	7.500.000	7.500.000
6	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE TAPA	unidad	1	15.000	15.000
7	ORING DE CENTRALIZADOR	unidad	5	230.000	1.150.000
9	ORING DE CENTRALIZADOR	unidad	1	150.000	150.000
11	ANILLO DE DESGASTE DE CARCAZA	unidad	1	33.000.000	33.000.000
12	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE ANILLO	unidad	1	200.000	200.000
13	ANILLO DE DESGASTE DE IMPULSOR	unidad	1	33.000.000	33.000.000
14	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE ANILLO	unidad	1	212.000	212.000
15	BUJE SUPERIOR DE BOMBA	unidad	1	14.300.000	14.300.000
16	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	unidad	1	175.000	175.000
17	BUJE INFERIOR DE BOMBA	unidad	1	18.000.000	18.000.000
18	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	unidad	1	175.000	175.000
19	BUJE DE CENTRALIZADOR	unidad	5	11.000.000	55.000.000
20	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE BUJE	unidad	5	175.000	875.000
21	MANCHON DE ACOPLE DE EJES	unidad	4	13.800.000	55.200.000
22	TUERCA DE AJUSTE SUPERIOR DE IMPULSOR	unidad	1	116.000	116.000
23	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE TUERCA	unidad	1	3.000	3.000
24	CHAVETA DE IMPULSOR	unidad	1	583.000	583.000
25	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CHAVETA	unidad	1	2.600	2.600
26	CHAVETA DE MANCHON DE ACOPLE DE EJES	unidad	8	657.000	5.256.000

Lic. Sandra E. Pagliaro de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

Ing. José Duré Rabito
Coordinador de Mantenimiento
Dpto. Operaciones AM y RI
essap

	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CHAVETA	unidad	8	2.600	20.800
	SEGURO DE CHAVETA DE MANCHON DE EJE	unidad	8	668.000	5.344.000
29	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE SEGURO	unidad	8	8.000	64.000
30	CAMPANA DE SUCCION	unidad	1	42.500.000	42.500.000
31	MANO DE OBRA DE INSTALACION DE CAMPANA	unidad	1	1.000.000	1.000.000
					509.081.400

B- Por Reacondicionamiento de Bomba Vertical de Toma de Agua Cruda VK3

item	Descripcion	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (Gs)	Precio Total (Gs)
	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 600 Kw, 4583 m3/h, 980 RPM				
1	Confección de impulsor según muestra.	un	1	117.000.000	117.000.000
2	Colocación de Impulsor	un	1	9.500.000	9.500.000
3	Confección de eje para impulsores, en acero SAE 1045.	un	1	8.800.000	8.800.000
4	Colocación de eje para impulsor	un	1	750.000	750.000
5	Verificación de alineación de Eje de Impulsor.	un	1	215.000	215.000
6	Corrección de Alineación de eje de Impulsor.	un	1	318.000	318.000
7	Relleno con Rototek de eje de Columna	un	4	743.000	2.972.000
8	Reparacion de la carcaza en H?. F? nodular, según indicación.	un	1	3.185.000	3.185.000
9	Reparacion del rompe vórtice en acero, según indicación.	un	1	3.185.000	3.185.000
10	Desmontaje y montaje de Buje de Cerámica	un	1	530.000	530.000
11	Desmontaje y montaje de Centralizador de Cerámica	un	5	31.000	155.000
12	Confección de anillos fijos en bronce SAE 64	un	1	7.650.000	7.650.000
13	Colocación de anillo fijo	un	1	625.000	625.000
14	Confección de anillos desgastables en bronce SAE 64	un	1	7.850.000	7.850.000
15	Colocación de anillo desgastable	un	1	641.000	641.000

Lic. Sandra E. Pagliaro de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ccsap sa

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánico AM y BT
ccsap

HIDRAULICA PARAGUAYA S.A.
Fábrica de bombas centrífugas

16	Provisión de Bulonería con tuerca de acero para bomba según muestra	un	20	98.000	1.960.000
17	Colocación de Bulonería	un	20	8.000	160.000
18	Provisión de prisionero de acero para bomba según muestra	un	15	98.000	1.470.000
19	Colocación de prisionero	un	15	8.000	120.000
20	Verificación de alineación y corrección de eje de columnas de acero.	un	4	215.000	860.000
21	Provisión de manchón de acople para ejes, según muestra	un	4	3.900.000	15.600.000
22	colocación de manchón de acople	un	4	320.000	1.280.000
23	Reparacion de chaveteras, en acero, según indicación.	un	10	100.000	1.000.000
24	Verificación del estado de la caja de rodamiento, según indicación.	un	1	127.000	127.000
25	Encamisado de la caja de rodamiento	un	1	1.168.000	1.168.000
26	Confección de chavetas, según muestra, en acero SAE 1045	un	10	96.000	980.000
27	Colocación de chaveta	un	10	8.000	80.000
28	Provisión de bulones con tuercas en acero para unión de columnas según muestra	un	50	137.000	6.850.000
29	Colocación de Bulonería	un	50	11.000	550.000
30	Fabricación de anillo seguro para buje de eje columna en acero SAE 1045 con tornillo seguro según muestra	un	4	295.000	1.180.000
31	Colocación de anillo seguro	un	4	25.000	100.000
32	Fabricación de anillo de bronce para trampa de grasa de caja de Ruleman	un	1	392.000	392.000
33	Colocación de anillo de bronce	un	1	32.000	32.000
34	Fabricación de bridas seguro de centralizador en acero según muestra	un	4	590.000	2.360.000
35	Colocación de bridas seguro	un	4	48.000	192.000
36	Provisión de Bulonería	un	60	68.000	4.080.000

Lic. Sandra E. Pagliaro de
Tecnóloga de Producció
Gte. de Operaciones Gran As
essap sa

Ing. Jose Duré Rabito
Coordinador de Mantenimier
Electromecánico AM y BT
essap

021 443 288 / 021 463 633 | 0983 312 304 / 0983 312 100 | hidrapar@tigo.com.py | Tacuary 965 casi Tte. Fariña
Asunción - Paraguay

HIDRAULICA PARAGUAYA S.A.
Fábrica de bombas centrífugas

	Cabeza Allen para brida centralizador sonda muestra				
37	Colocación de Bulonería	un	60	5.000	300.000
38	Verificación y corrección del paralelismo de bridas de columnas.	un	8	530.000	4.240.000
39	Balanceo dinámico del conjunto eje-impulsor.	un	1	318.000	318.000
40	Arenado, pintura y armado de la Bomba.	un	1	318.000	318.000
41	Rasqueteado y pintura de tubería de impulsión de la bomba (pintura sintética con fondo antioxido)	un	5	530.000	2.650.000
					211.743.000

Precio Total (IVA Incluido): Gs. 720.824.400 (Guaranies setecientos veinte millones ochocientos veinticuatro mil cuatrocientos)

Plazo de entrega: A convenir

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento Electromecánico AM y RI
Essap

Lic. Sandra E. Pagliaro de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
Essap sa