Asunción, 13 de julio de 2023.-
Referencia: Justificación precio referencial

DICTAMEN CGR/DOC N° 040/2023
Señor
Pablo Seitz Ortiz. Director Nacional
Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

Me dirijo a usted, en ocasión de poner a su conocimiento que la Dirección Operativa de Contrataciones de la Contraloría General de la Republica, se halla abocada a realizar el llamado a Contratación Directa, para el "*Mantenimiento y Reparación de Tanques de Agua*" previsto en el Programa Anual de Contrataciones 2022, PAC 10/22, ID N° 409 076 y en la Resolución CGR N° 194/23, que autoriza la migración de procesos de contrataciones del PAC 2022 al ejercicio fiscal 2023.

Antecedentes para el cálculo de los precios referenciales

Conforme la Resolución DNCP N° 1890/2020 de fecha 7 de mayo de 2020 se procede a elaborar el análisis para la estimación de los precios referenciales a ser establecidos en la Contratación Directa para el "*Mantenimiento y Reparación de Tanques de Agua*".

El sistema de adjudicación es por el total. Para la obtención de precios referenciales se efectuaron los siguientes pasos:

1. Solicitud de presupuesto a empresas.
2. Búsqueda de adjudicaciones similares en el portal del SICP.
3. Análisis de precios obtenidos.
4. Recopilación de referencias

A continuación, se describe el detalle de las actividades por cada uno de los pasos citados:

El Departamento de Servicios Generales, según documentos adjuntos al Memorándum DGAF/DAL/DSG N° 109/2022, ha solicitado presupuesto en fecha 22/09/22 a través de correo electrónico a las siguientes empresas sin que hasta la fecha de remisión a esta Dirección hayan acusado recibo:

- Hidráulica Paraguaya S.A.
- Juan Antonio Sanabria Bareiro
- Villanueva Ingeniería y Servicios S.R.L.
- Julio Daniel Cariboni Melgarejo
- FyA Servicios de Ingeniería de Miguel Augusto Amarilla Barrios
- Hutter Electromecánica de Carlos Alberto Hutter
- EDDA Ingeniería del Ing. Edgar Dávalos Ayala
- LV Service de Luis Alberto Viveros Barrios
- Quintana Ruiz Díaz S.A.

Así mismo, la Dirección Operativa de Contrataciones, según Notas CGR/DOC Nros. 69, 70/71/72/73/74/75/76 y 77, volvió a solicitar presupuestos en fecha 17/10/22 a través de correo electrónico a las Empresas mencionadas anteriormente.

A dicha solicitud, no respondió ninguna de las firmas citadas.

A inicios del presente año se procedió a reiterar la solicitud vía telefónica a lo que en fecha 20/04/23 da respuesta la empresa FyA Servicios, la cual es incluida para el cálculo correspondiente.

En fecha 08/06/23 la Dirección Operativa de Contrataciones vuelve a solicitar por Notas CGR/DOC Nros. 112, 113, 114, 115, 116, 117 y 118, vía correo electrónico a las siguientes empresas:

- LV Service de Luis Alberto Viveros Barrios
- Engineering SAECA
- Noel Ingenieria
- Hidráulica Paraguaya S.A.
- Record Electric SAECA
- Friotexs G SRL
- RV Service de Rodolfo R. Villalba A.

Dieron respuesta a lo solicitado las siguientes empresas: Noel Ingeniería y Friotexs G SRL, por lo que se procede a elaborar el Precio referencial promedio y seguir de esta manera con los datos del llamado.

Búsqueda en la web: fue realizada dicha investigación de donde se obtuvo datos del llamado con la misma denominación e ID 377 922 PAC 09/20, contrato 01/21 correspondiente a la Contraloría General de la Republica, pero se observó un inconveniente: los precios no se encontraban desglosados (materiales y mano de obra) por lo que fue desestimado para el cálculo correspondiente.

Asimismo, no se recurre a este medio para obtener precios adjudicados recientemente de procesos de contrataciones similares a éste por no adecuarse ninguna especificación a las necesidades de los bienes de la Institución, por lo que se utiliza para la confección de los precios de referencia los obtenidos por la Dirección Operativa de Contrataciones, de las empresas citadas anteriormente.

Los precios obtenidos son referenciales, es decir sirven al solo efecto de determinar un presupuesto (una presunción de lo que podría costar los bienes o servicios), 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. También es necesario mencionar que los precios de mercado son dinámicos al igual que el dólar, por lo tanto, pueden variar constantemente en función a las condiciones económicas no solo del país, sino también de la región

Por lo brevemente expuesto, esta Dirección en su carácter de Unidad Operativa de Contrataciones (UOC), luego de verificar y analizar la metodología aplicada, considera que se hallan reunidas las condiciones a fin de que el llamado para el servicio de "Mantenimiento y Reparación de Tanques de Agua" se difunda a través del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP).

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarle atentamente.

Econ. Porfirio Cáceres.
Encargado de Despacho
Dirección Operativa de Contrataciones
Contraloría General de la República

***Observación: se adjunta a este, la planilla de cálculo.**

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Misión: "Organismo Constitucional de Control Gubernamental, que fiscaliza y protege el Patrimonio Público, en beneficio de la sociedad".

CALCULO DE PRECIO REFERENCIAL

PAC 10/22 - MANTENIMIENTO Y REPARACION DE TANQUES DE AGUA - ID N° 409 076

Ítem	Código de catálogo	Descripción del Servicio	Especificaciones Tecnicas del Servicio	F Y A Precio unitario (IVA Incluido)	INGENIERIA Precio unitario (IVA Incluido)	FRIOTEXS SRL Precio unitario (IVA Incluido)	PRECIO PROMEDIO
Mantenimiento Preventivo de Tanques de Agua y motores							
1	81141804-040	**Mantenimiento Preventivo de Tanques de Agua y motores**	Mantenimiento de tanque de agua de fibra de vidrio de **250 litros.** Incluye un (01) motor monofasico de 1 HP	1.200.000	6.000.000	1.320.000	**1.260.000**
2	81141804-040	Mantenimiento Preventivo de Tanques de Agua y motores	Mantenimiento de tanque de agua de fibra de vidrio de **500 litros**.Incluye un (01) motor monofasico de 1.1 KW	1.200.000	2.400.000	2.640.000	**1.920.000**
3	81141804-040	Mantenimiento Preventivo de Tanques de Agua y motores	Mantenimiento de tanque de agua de hormigón armado de **16.000 litros.**, Incluye dos (02) motores monofasicos de 1.5 kw y dos (02) motores trifasicos de 3 HP	5.500.000	4.500.000	5.280.000	**5.093.333**
4	81141804-040	Mantenimiento Preventivo de Tanques de Agua y motores	Mantenimiento de tanque de agua de hormigón armado de **18.000 litros**., Incluye dos (02) motores trifasicos de 4 HP y un (01) motor monofasico de 1HP	7.000.000	6.900.000	7.920.000	**7.273.333**
5	81141804-040	Mantenimiento Preventivo de Tanques de Agua y motores	Mantenimiento de tanque de agua de hormigón armado de **35.000 litros**., Incluye un (01) motor trifasico de 15 HP y un (01) motor monofasico de 1 HP	10.000.000	8.500.000	10.200.000	**9.566.667**
6	81141804-040	Mantenimiento Preventivo de Tanques de Agua y motores	Mantenimiento de tanque de agua de hormigón armado de **42.000 litros**., Incluye un (01) motor trifasico de 7,5 HP	11.000.000	8.500.000	10.200.000	**9.900.000**
7	81141804-040	Mantenimiento Preventivo de Tanques de Agua y motores	Mantenimiento de tanque de agua de hormigón armado de **48.000 litros**., Incluye un (01) motor trifasico de 15 HP y un (01) motor monofasico de 1 HP	12.000.000	11.000.000	13.200.000	**12.066.667**
8	81141804-040	Mantenimiento Preventivo de Tanques de Agua y motores	Mantenimiento de motobomba monofásica de 1 HP	1.000.000	950.000	960.000	**970.000**
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO							
9	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	**Reparación de reservorio:** reparación de fugas, fisuras y rajaduras existentes, impermeabilización con mezcla de cemento, arena y aditivos adecuados. Dar tiempo para el fraguado completo de la mezcla. Pintura de las superficies interiores del reservorio con una mezcla preparada a base de agua con cemento o cal y luego pintura impermeabilizante. En caso de ser necesario, aplicar una segunda mano de pintura. Soldadura y pintura anticorrosiva de los elementos metálicos interiores.	15.000.000	15.000.000	2.520.000	2.520.000
10	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 9	3.000.000	3.000.000	1.680.000	**2.560.000**
11	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de llave termomagnética tipo europea trifásica.	300.000	500.000	324.000	**374.667**
12	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 11	70.000	100.000	216.000	**128.667**
13	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de llave termomagnética tipo europea monofásica.	80.000	220.000	252.000	**184.000**
14	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 13	50.000	44.000	168.000	**87.333**
15	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de membrana hidroneumática para incendios.	1.100.000	2.550.000	1.800.000	**1.816.667**
16	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 15	500.000	510.000	1.200.000	**736.667**

17	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de guarda motor.	300.000	330.000	238.000	**289.333**
18	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 17	100.000	66.000	158.400	**108.133**
19	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de contactor automático.	250.000	250.000	158.000	**219.333**
20	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 19	100.000	50.000	105.600	**85.200**
21	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de boya eléctrica para tanque elevado.	200.000	250.000	158.000	**202.667**
22	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 21	80.000	50.000	105.600	**78.533**
23	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de válvula de retención.	450.000	1.100.000	792.000	**780.667**
24	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 23	100.000	220.000	528.000	**282.667**
25	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de juntas.	250.000	550.000	396.000	**398.667**
26	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 25	150.000	110.000	264.000	**174.667**
27	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de condensador.	200.000	950.000	576.000	**575.333**
28	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 27	80.000	190.000	384.000	**218.000**
29	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Rebobinado de motobomba.	1.500.000	3.500.000	2.520.000	**2.506.667**
30	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 29	600.000	700.000	1.680.000	**650.000**
31	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de rulemán.	200.000	600.000	396.000	**398.667**
32	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 31	150.000	120.000	264.000	**178.000**
33	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de reten.	250.000	400.000	252.000	**300.667**
34	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 33	100.000	80.000	168.000	**116.000**
35	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de presostato.	230.000	400.000	252.000	**294.000**
36	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 35	100.000	80.000	168.000	**116.000**
37	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de caño galvanizado (incluidos de las bocas de incendio y de aquellos caños principales que bajan del tanque directamente).	1.400.000	2.200.000	1.584.000	**1.728.000**
38	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 37	600.000	440.000	1.056.000	**698.667**
39	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Aislación de bobinado de motores.	350.000	550.000	396.000	**432.000**
40	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 39	200.000	110.000	264.000	**191.333**
41	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de válvula con flotador.	310.000	800.000	576.000	**562.000**
42	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 41	100.000	160.000	384.000	**214.667**
43	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de caja de control automático y manual.	3.000.000	3.300.000	2.376.000	**2.892.000**
44	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 43	450.000	660.000	1.584.000	**555.000**
45	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de Rele térmico.	380.000	250.000	158.000	**262.667**
46	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 45	100.000	50.000	105.600	**85.200**

47	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Provisión de conexión flexible.	30.000	375.000	216.000	**207.000**
48	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 47	60.000	75.000	144.000	**93.000**
49	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	Pintura general de los motores	300.000	375.000	216.000	**297.000**
50	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 49	90.000	75.000	144.000	**103.000**
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES							
51	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	**Reparación de reservorio:** reparación de fugas, fisuras y rajaduras existentes, impermeabilización con aditivos adecuados anticorrosivos. Soldaduras en caso de ser necesario. Pintura general de tanque de agua	700.000	2.000.000	2.304.000	**1.668.000**
52	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 51	350.000	400.000	1.536.000	**762.000**
53	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de llave termomagnética tipo europea monofásica.	300.000	450.000	25.000	**258.333**
54	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 53	70.000	90.000	16.800	**58.933**
55	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de membrana hidroneumática.	1.100.000	2.250.000	1.800.000	**1.716.667**
56	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 55	500.000	450.000	1.200.000	**716.667**
57	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de guarda motor.	300.000	285.000	238.000	**274.333**
58	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 57	100.000	57.000	158.400	**105.133**
59	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de boya eléctrica para tanque.	200.000	305.000	238.000	**247.667**
60	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 59	80.000	64.000	158.400	**100.800**
61	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de válvula de retención.	450.000	1.050.000	792.000	**764.000**
62	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 61	100.000	210.000	528.000	**279.333**
63	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de junta de motor.	250.000	565.000	396.000	**403.667**
64	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 63	150.000	113.000	264.000	**175.667**
65	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de condensador.	200.000	850.000	576.000	**542.000**
66	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 65	80.000	170.000	384.000	**211.333**
67	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Rebobinado de motobomba.	1.500.000	2.100.000	2.520.000	**2.040.000**
68	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 67	600.000	420.000	1.680.000	**900.000**
69	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de rulemán.	200.000	600.000	396.000	**398.667**
70	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 69	150.000	120.000	264.000	**178.000**
71	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de reten.	250.000	400.000	252.000	**300.667**
72	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 71	100.000	80.000	168.000	**116.000**
73	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de presostato.	230.000	400.000	252.000	**294.000**
74	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del ítem 73	100.000	80.000	168.000	**116.000**

75	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Aislación de bobinado de motores.	350.000	575.000	396.000	**440.333**
76	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 75	200.000	115.000	264.000	**193.000**
77	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de válvula con flotador.	310.000	775.000	2.376.000	**1.153.667**
78	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 77	100.000	155.000	1.584.000	**613.000**
79	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Provisión de caja de control automático y manual.	3.000.000	2.650.000	360.000	**2.003.333**
80	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 79	450.000	530.000	240.000	**406.667**
81	81141804-040	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES	Pintura general de motor	300.000	625.000	360.000	**428.333**
82	80111613-9999	MANO DE OBRA	Mano de obra del item 81	90.000	125.000	240.000	**151.667**

MONTO MINIMO: G. 52.500.000.-
MONTO MAXIMO: G. 105.000.000.-

mecip 2015

Econ. Porfirio Cáceres D.
Jefe
Departamento de Programación y Evaluación de Presupuesto - DOC
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Encargado de Despacho
DOC

FyA
Servicios de Ingeniería
Nicanor Ríos e/ Mbocaya Poty - Barcequillo/San Lorenzo-
Teléfono: 021 509 944-021 3277031- fyaconstrucciones@gmail.com
0982 989.727 direccion@fyaingenieria

- OBRAS CIVILES
- ELECTROMECÁNICA
- ELECTRICIDAD
- SISTEMA SANITARIO
- PREVENCION Y COMBATE CONTRA INCENDIO
- CLIMATIZACION
- VENTA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
- SERVICIO DE FLETE Y GRUA

San Lorenzo, 20 de Abril del 2023

Señores:
Sindicatura General de Quiebras

REF.: SOLICITUD DE PRESUPUESTO DE PRECIOS REFERENCIALES.

De acuerdo a lo solicitado, nos complace hacerle llegar el presupuesto de precios referenciales con las características detalladas más abajo;

Ítem	Código de catálogo	Descripción	Precio unitario (IVA Incluido)
		1 - MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUES DE AGUA Y MOTORES	
	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de fibra de vidrio de **250 litros.** Incluye un (01) motor monofásico de 1 HP.	1.200.000
		Mantenimiento de tanque de agua de fibra de vidrio de **500 litros**. Incluye un (01) motor monofásico de 1.1 KW.	1.200.000
		Mantenimiento de tanque de agua de hormigón armado de **16.000 litros.** Incluye dos (02) motores monofásicos de 1.5 KW y dos (02) motores trifásicos de 3 HP).	5.500.000
		Mantenimiento de tanque de agua de hormigón armado de **18.000 litros**. Incluye dos (02) motores trifásicos de 4 HP y un (01) motor monofásico de 1 HP.	7.000.000
		Mantenimiento de tanque de agua de hormigón armado de **35.000 litros**. Incluye un (01) motor trifásico de 15 HP y un (01) motor monofásico de un 1 HP.	10.000.000
		Mantenimiento de tanque de agua de hormigón armado de **42.000 litros**. Incluye un (01) motor trifásico de 7,5 HP.	11.000.000
		Mantenimiento de tanque de agua de hormigón armado de **48.000 litros**. Incluye un (01) motor trifásico de 15 HP y un (01) motor monofásico de 1 HP.	12.000.000
		Mantenimiento de motobomba monofásica de 1 HP.	1.000.000
		2 - MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO	
1	81141804-040	**Reparación de reservorio:** reparación de fugas, fisuras y rajaduras existentes, impermeabilización con mezcla de cemento, arena y aditivos adecuados. Dar tiempo para el fraguado completo de la mezcla. Pintura de las superficies interiores del reservorio con una mezcla preparada a base de agua con cemento o cal y luego pintura impermeabilizante. En caso de ser necesario, aplicar una segunda mano de pintura. Soldadura y pintura anticorrosiva de los elementos metálicos interiores.	15.000.000
2	80111613-9999	Mano de obra	3.000.000
3	81141804-040	Provisión de llave termomagnética tipo europea trifásica.	300.000
4	80111613-9999	Mano de obra	70.000

5	81141804-040	Provisión de llave termomagnética tipo europea monofásica.	80.000
6	80111613-9999	Mano de obra	50.000
7	81141804-040	Provisión de membrana hidroneumática para incendios.	1.100.000
8	80111613-9999	Mano de obra	500.000
9	81141804-040	Provisión de guarda motor.	300.000
10	80111613-9999	Mano de obra	100.000
11	81141804-040	Provisión de contactor automático.	250.000
12	80111613-9999	Mano de obra	100.000
13	81141804-040	Provisión de boya eléctrica para tanque elevado.	200.000
14	80111613-9999	Mano de obra	80.000
15	81141804-040	Provisión de válvula de retención.	450.000
16	80111613-9999	Mano de obra	100.000
17	81141804-040	Provisión de juntas.	250.000
18	80111613-9999	Mano de obra	150.000
19	81141804-040	Provisión de condensador.	200.000
20	80111613-9999	Mano de obra	80.000
21	81141804-040	Rebobinado de motobomba.	1.500.000
22	80111613-9999	Mano de obra	600.000
23	81141804-040	Provisión de rulemán.	200.000
24	80111613-9999	Mano de obra	150.000
25	81141804-040	Provisión de reten.	250.000
26	80111613-9999	Mano de obra	100.000
27	81141804-040	Provisión de presostato.	230.000
28	80111613-9999	Mano de obra	100.000
29	81141804-040	Provisión de caño galvanizado (incluidos de las bocas de incendio y de aquellos caños principales que bajan del tanque directamente).	1.400.000
30	80111613-9999	Mano de obra	600.000
31	81141804-040	Aislación de bobinado de motores.	350.000
32	80111613-9999	Mano de obra	200.000
33	81141804-040	Provisión de válvula con flotador.	310.000
34	80111613-9999	Mano de obra	100.000
35	81141804-040	Provisión de caja de control automático y manual.	3.000.000
36	80111613-9999	Mano de obra	450.000
37	81141804-040	Provisión de Rele térmico.	380.000
38	80111613-9999	Mano de obra	100.000
39	81141804-040	Provisión de conexión flexible.	30.000
40	80111613-9999	Mano de obra	60.000
41	81141804-040	Pintura general de los motores	300.000
42	80111613-9999	Mano de obra	90.000
3 - MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES			
1	81141804-040	**Reparación de reservorio:** reparación de fugas, fisuras y rajaduras existentes, impermeabilización con aditivos adecuados anticorrosivos. Soldaduras en caso de ser necesario. Pintura general de tanque de agua	**700.000**
2	80111613-9999	Mano de obra	350.000
3	81141804-040	Provisión de llave termomagnética tipo europea monofásica.	300.000
4	80111613-9999	Mano de obra	70.000
5	81141804-040	Provisión de membrana hidroneumática.	1.100.000
6	80111613-9999	Mano de obra	500.000
7	81141804-040	Provisión de guarda motor.	300.000
8	80111613-9999	Mano de obra	100.000
9	81141804-040	Provisión de boya eléctrica para tanque.	200.000

10	80111613-9999	Mano de obra	80.000
11	81141804-040	Provisión de válvula de retención.	450.000
12	80111613-9999	Mano de obra	100.000
13	81141804-040	Provisión de junta de motor.	250.000
14	80111613-9999	Mano de obra	150.000
15	81141804-040	Provisión de condensador.	200.000
16	80111613-9999	Mano de obra	80.000
17	81141804-040	Rebobinado de motobomba.	1.500.000
18	80111613-9999	Mano de obra	600.000
19	81141804-040	Provisión de rulemán.	200.000
20	80111613-9999	Mano de obra	150.000
21	81141804-040	Provisión de reten.	250.000
22	80111613-9999	Mano de obra	100.000
23	81141804-040	Provisión de presostato.	230.000
24	80111613-9999	Mano de obra	100.000
25	81141804-040	Aislación de bobinado de motores.	350.000
26	80111613-9999	Mano de obra	200.000
27	81141804-040	Provisión de válvula con flotador.	310.000
28	80111613-9999	Mano de obra	100.000
29	81141804-040	Provisión de caja de control automático y manual.	3.000.000
30	80111613-9999	Mano de obra	450.000
31	81141804-040	Pintura general de motor	300.000
32	80111613-9999	Mano de obra	90.000
Precio Total			**94.620.000**

Saludos cordiales.

Miguel Amarilla
Propietario.

NOEL
Ingeniería
De Osvaldo Noel Benítez Acosta

DIVISIÓN INGENIERIA
Electromecánica Industrial
Refrigeración Industrial

Direcceión: Gaspar R. de Francia N°125
esq/ Monseñor Moreno
e-mail: noel.servicios9001@gmail.com
tel: (021)780 025 – (0984) 996 394

CONTRATACIÓN DIRECTA PAC Nº 10/2022
"MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TANQUES DE AGUA"

Ítem	Código de catálogo	Descripción	Precio unitario (IVA Incluido)
	81141804-040	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUES DE AGUA Y MOTORES**	
1	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de fibra de vidrio de 250 lts (incluye un (01) motor monofasico de 4 HP-	6.000.000
2	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de fibra de vidrio de 500 lts (incluye un (01) motor monofasico de 1.1 KW),	2.400.000
3	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de hormigon armado de 16.000 lts (incluye dos (dos) motores monofasicos de 1,5 kw y dos (02) motores trifasicos de 3 hp	4.500.000
4	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de hormigon armado de 18.000 lts (incluye dos (dos) motores trifasicos de 4 HP y un (01) motor monofasico de 1 hp	6.900.000
5	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de hormigon armado de 35.000 lts (incluye un (01) motor trifasico de 15 HP y un (01) motor monofasico de 1 hp	8.500.000
6	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de hormigon armado de 42.000 lts (incluye un (01) motor trifasico de 7,5 HP	8.500.000
7	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de hormigon armado de 48.000 lts (incluye un (01) motor trifasico de 15 HP y un (01) motor monofasico de 1 hp-	11.000.000
8	81141804-040	Mantenimiento de Motobomba monofasica de un (01) HP.	950.000
	81141804-040	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO**	
9	81141804-040	Reparación de reservorio: reparación de fugas, fisuras y rajaduras existentes, impermeabilización con mezcla de cemento, arena y aditivos adecuados. Dar tiempo para el fraguado completo de la mezcla. Pintura de las superficies interiores del reservorio con una mezcla preparada a base de agua con cemento o cal y luego pintura impermeabilizante. En caso de ser necesario, aplicar una segunda mano de pintura. Soldadura y pintura anticorrosiva de los elementos metálicos interiores.	15.000.000
10	80111613-9999	Mano de obra del sub item 9	3.000.000
11	81141804-040	Provisión de llave termomagnética tipo europea trifásica.	500.000
12	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.3	100.000
13	81141804-040	Provisión de llave termomagnética tipo europea monofásica.	220.000
14	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.5	44.000
15	81141804-040	Provisión de membrana hidroneumática para incendios.	2.550.000
16	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.7	510.000
17	81141804-040	Provisión de guarda motor.	330.000
18	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.9	66.000
19	81141804-040	Provisión de contactor automático.	250.000
20	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.11	50.000
21	81141804-040	Provisión de boya eléctrica para tanque elevado.	250.000
22	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.13	50.000
23	81141804-040	Provisión de válvula de retención.	1.100.000
24	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.15	220.000
25	81141804-040	Provisión de juntas.	550.000
26	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.17	110.000
27	81141804-040	Provisión de condensador.	950.000
28	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.19	190.000
29	81141804-040	Rebobinado de motobomba.	3.500.000
30	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.21	700.000
31	81141804-040	Provisión de rulemán.	600.000
32	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.23	120.000
33	81141804-040	Provisión de reten.	400.000
34	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.25	80.000
35	81141804-040	Provisión de presostato.	400.000
36	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.27	80.000
37	81141804-040	Provisión de caño galvanizado (incluidos de las bocas de incendio y de aquellos caños principales que bajan del tanque directamente).	2.200.000
38	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.29	440.000
39	81141804-040	Aislación de bobinado de motores.	550.000
40	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.31	110.000
41	81141804-040	Provisión de válvula con flotador.	800.000
42	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.33	160.000
43	81141804-040	Provisión de caja de control automático y manual.	3.300.000
44	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.35	660.000
45	81141804-040	Provisión de Rele térmico.	250.000
46	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.37	50.000
47	81141804-040	Provisión de conexión flexible.	375.000
48	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.39	75.000
49	81141804-040	Pintura general de los motores	375.000
50	80111613-9999	Mano de obra del sub item 2.41	75.000

NOEL
Ingeniería
De Osvaldo Noel Benítez Acosta

DIVISIÓN INGENIERIA
Electromecánica Industrial
Refrigeración Industrial

Direcceión: Gaspar R. de Francia N°125
esq/ Monseñor Moreno
e-mail: noel.servicios9001@gmail.com
tel: (021)780 025 – (0984) 996 394

CONTRATACIÓN DIRECTA PAC Nº 10/2022
"MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TANQUES DE AGUA"

Ítem	Código de catálogo	Descripción	Precio unitario (IVA incluido)
	81141804-040	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES**	
51	81141804-040	Reparación de reservorio: reparación de fugas, fisuras y rajaduras existentes, impermeabilización con aditivos adecuados anticorrosivos. Soldaduras en caso de ser necesario. Pintura general de tanque de agua	2.000.000
52	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.1	400.000
53	81141804-040	Provisión de llave termomagnética tipo europea monofásica.	450.000
54	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.3	90.000
55	81141804-040	Provisión de membrana hidroneumática.	2.250.000
56	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.5	450.000
57	81141804-040	Provisión de guarda motor.	285.000
58	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.7	57.000
59	81141804-040	Provisión de boya eléctrica para tanque.	305.000
60	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.9	61.000
61	81141804-040	Provisión de válvula de retención.	1.050.000
62	80111613-9999	Mano de obra delsub item 3.11	210.000
63	81141804-040	Provisión de junta de motor.	565.000
64	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.13	113.000
65	81141804-040	Provisión de condensador.	850.000
66	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.15	170.000
67	81141804-040	Rebobinado de motobomba.	2.100.000
68	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.18	420.000
69	81141804-040	Provisión de rulemán.	600.000
70	80111613-9999	Mano de obra delsub item 3.19	120.000
71	81141804-040	Provisión de reten.	400.000
72	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.21	80.000
73	81141804-040	Provisión de presostato.	400.000
74	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.23	80.000
75	81141804-040	Aislación de bobinado de motores.	575.000
76	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.25	115.000
77	81141804-040	Provisión de válvula con flotador.	775.000
78	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.27	155.000
79	81141804-040	Provisión de caja de control automático y manual.	2.650.000
80	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.29	530.000
81	81141804-040	Pintura general de motor	625.000
82	80111613-9999	Mano de obra del sub item 3.31	125.000
		Total	**109.146.000**

Osvaldo Noel Benítez A.
NOEL

.....
Osvaldo Noel Benítez Acosta
Noel Ingeniería

FRIOTEXS G S.R.L.

Reparación, mantenimiento e instalación de acondicionadores de aire Split, tipo Cassette, tipo central, heladeras, cámaras frigoríficas, Aire acondicionado y refrigeración automotriz. Reparación, mantenimiento e instalación de generadores, ascensores, bombas de agua y de vacío, compresores de aire y equipos chillers enfriados por aire y agua. Tecnología calificada, orientada a su confort. Dirección: Mayor Fleitas 812 c/ Herminio Giménez, Ciudad Nueva, Asunción. RUC.:80060869-0. LOCAL PROPIO.

TEL.: 021-206-525/021-221-603. CEL.: 0981-417-312/0981-483-624.

Correo: friotexsgsrl@gmail.com

Asunción, 29 de junio de 2023

Señores: Abog. Teresa Wagner – Directora UOC - Contraloría General de la República

Correo: adquisiciones@contraloria.gov.py

Ref: "PRECIO REFERENCIAL PARA LA CONTRATACIÓN DIRECTA PARA EL SERVICIO DE "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TANQUES DE AGUA" CON ID N° 409.076"

Presente:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted en el marco de referencia con el objeto de entregar los precios referenciales.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para mandarle un cordial saludo.

Ing. Porfirio Gauto

Representante Legal

Cel 0981 153 820

FRIOTEXS G. S.R.L.
RUC 80060869-0

CONTRATACIÓN DIRECTA PAC Nº 10/2022

"MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE TANQUES DE AGUA"

Ítem	Código de catálogo	Descripción	Precio unitario (IVA incluido)
	81141804-040	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TANQUES DE AGUA Y MOTORES**	
1	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de fibra de vidrio de 250 lts (incluye un (01) motor monofasico de 4 HP-	1.320.000
2	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de fibra de vidrio de 500 lts (incluye un (01) motor monofasico de 1.1 KW),	2.640.000
3	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de hormigon armado de 16.000 lts (incluye dos (dos) motores monofasicos de 1,5 kw y dos (02) motores trifasicos de 3 hp	5.280.000
4	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de hormigon armado de 18.000 lts (incluye dos (dos) motores trifasicos de 4 HP y un (01) motor monofasico de 1 hp	7.920.000
5	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de hormigon armado de 35.000 lts (incluye un (01) motor trifasico de 15 HP y un (01) motor monofasico de 1 hp	10.200.000
6	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de hormigon armado de 42.000 lts (incluye un (01) motor trifasico de 7,5 HP	10.200.000
7	81141804-040	Mantenimiento de tanque de agua de hormigon armado de 48.000 lts (incluye un (01) motor trifasico de 15 HP y un (01) motor monofasico de 1 hp-	13.200.000
8	81141804-040	Mantenimiento de Motobomba monofasica de un (01) HP.	960.000
	81141804-040	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE HORMIGON ARMADO**	
Ítem	**Código de catálogo**	**Descripción**	**Precio unitario (IVA incluido)**
9	81141804-040	**Reparación de reservorio: reparación de fugas, fisuras y rajaduras existentes, impermeabilización con mezcla de cemento, arena y aditivos adecuados. Dar tiempo para el fraguado completo de la mezcla. Pintura de las superficies interiores del reservorio con una mezcla preparada a base de agua con cemento o cal y luego pintura impermeabilizante. En caso de ser necesario, aplicar una segunda mano de pintura. Soldadura y pintura anticorrosiva de los elementos metálicos interiores.**	2.520.000
10	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 9	1.680.000
11	81141804-040	Provisión de llave termomagnética tipo europea trifásica.	324.000
12	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.3	216.000
13	81141804-040	Provisión de llave termomagnética tipo europea monofásica.	252.000
14	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.5	168.000
15	81141804-040	Provisión de membrana hidroneumática para incendios.	1.800.000
16	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.7	1.200.000
17	81141804-040	Provisión de guarda motor.	238.000
18	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.9	158.400
19	81141804-040	Provisión de contactor automático.	158.000
20	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.11	105.600
21	81141804-040	Provisión de boya eléctrica para tanque elevado.	158.000
22	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.13	105.600
23	81141804-040	Provisión de válvula de retención.	792.000
24	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.15	528.000
25	81141804-040	Provisión de juntas.	396.000
26	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.17	264.000
27	81141804-040	Provisión de condensador.	576.000
28	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.19	384.000
29	81141804-040	Rebobinado de motobomba.	2.520.000
30	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.21	1.680.000
31	81141804-040	Provisión de rulemán.	396.000
32	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.23	264.000
33	81141804-040	Provisión de reten.	252.000
34	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.25	168.000
35	81141804-040	Provisión de presostato.	252.000
36	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.27	168.000
37	81141804-040	Provisión de caño galvanizado (incluidos de las bocas de incendio y de aquellos caños principales que bajan del tanque directamente).	1.584.000
38	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.29	1.056.000
39	81141804-040	Aislación de bobinado de motores.	396.000
40	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.31	264.000
41	81141804-040	Provisión de válvula con flotador.	576.000
42	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.33	384.000
43	81141804-040	Provisión de caja de control automático y manual.	2.376.000
44	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.35	1.584.000
45	81141804-040	Provisión de Rele térmico.	158.000
46	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.37	105.600
47	81141804-040	Provisión de conexión flexible.	216.000
48	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.39	144.000

FRIOTEXS G. S.R.L.
RUC 80050569-0

49	81141804-040	Pintura general de los motores	216.000
50	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 2.41	144.000
	81141804-040	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TANQUES DE AGUA DE FIBRA DE VIDRIO Y MOTORES**	
51	81141804-040	**Reparación de reservorio: reparación de fugas, fisuras y rajaduras existentes, impermeabilización con aditivos adecuados anticorrosivos. Soldaduras en caso de ser necesario. Pintura general de tanque de agua**	2.304.000
52	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.1	1.536.000
53	81141804-040	Provisión de llave termomagnética tipo europea monofásica.	25.000
54	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.3	16.800
55	81141804-040	Provisión de membrana hidroneumática.	1.800.000
56	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.5	1.200.000
57	81141804-040	Provisión de guarda motor.	238.000
58	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.7	158.400
59	81141804-040	Provisión de boya eléctrica para tanque.	238.000
60	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.9	158.400
61	81141804-040	Provisión de válvula de retención.	792.000
62	80111613-9999	Mano de obra delsub ítem 3.11	528.000
63	81141804-040	Provisión de junta de motor.	396.000
64	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.13	264.000
65	81141804-040	Provisión de condensador.	576.000
66	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.15	384.000
67	81141804-040	Rebobinado de motobomba.	2.520.000
68	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.18	1.680.000
69	81141804-040	Provisión de rulemán.	396.000
70	80111613-9999	Mano de obra delsub ítem 3.19	264.000
71	81141804-040	Provisión de reten.	252.000
72	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.21	168.000
73	81141804-040	Provisión de presostato.	252.000
74	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.23	168.000
75	81141804-040	Aislación de bobinado de motores.	396.000
76	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.25	264.000
77	81141804-040	Provisión de válvula con flotador.	2.376.000
78	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.27	1.584.000
79	81141804-040	Provisión de caja de control automático y manual.	360.000
80	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.29	240.000
81	81141804-040	Pintura general de motor	360.000
82	80111613-9999	Mano de obra del sub ítem 3.31	240.000

MONTO MINIMO: G. 52.500.000.-
MONTO MAXIMO: G. 105.000.000.-

Ing. Porfirio Gauto
Representante Legal

FRIOTEXS G. S.R.L.
RUC 80050569-0