LICITACION PUBLICA NACIONAL N° 12/2017 "INSTALACIONES MECANICAS, TRABAJOS DE TERMINACIÓN DE RESERVORIO METALICO DE 1500 M3 Y READECUACION DEL SISTEMA DE BOMBEO DEL CENTRO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE CNEL. OVIEDO – AD REFERENDUM"

ID. 324.464

ANEXO I

DEL CUADRO DE PRECIOS DEL ACTA UOC N° 55/2017

CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS, VERIFICACION ARITMETICA y MEJORES PRECIOS DEL ACTA DE APERTURA

1°. Cuadro de Comparativo de Precios del Acta de Aperturas

Item	Oferente	Monto de la Oferta Gs. (IVA Incluido)
1	**PMC INGENIERIA** de Nelson Vera Quintana **(Con Error Aritmético)**	**Gs. 1.121.458.818.-**

2°. Cuadro de Verificación de Errores Aritméticos

PBC de ESSAP S.A.						PMC INGENIERIA	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1.	INSTALACIONES MECANICAS DE TERMINACION DEL RESERVORIO METALICO DE 1500 M3 Y READECUACIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO DEL CENTRO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE CNEL. OVIEDO.						
1.1.	TRABAJOS PRELIMINARES						
1.1.1	Replanteo y Marcación	m2	80,0	5.650	452.000	7.700	616.000
1.1.2	Obrador	m2	16,0	3.580.000	57.280.000	460.000	7.360.000
1.1.3	Instalación provisoria de servicios (agua potable, energía eléctrica, etc)	global	1,0	8.525.000	8.525.000	2.296.900	2.296.900
1.1.4	Provisión y colocación de cartel de obra y señalizacion	global	1,0	3.500.000	3.500.000	3.828.500	3.828.500
1.2	TRABAJOS DE TERMINACIÓN DEL RESERVORIO METALICO DE 1.500 m3						
1.2.1	Fabricación, montaje, tratamiento y pintura de boca de visita lateral del reservorio metálico ajustado para un diámetro de 24 pulgadas (agrandar existente)	un	1,0	2.000.000	2.000.000	5.490.950	5.490.950
1.2.2	Fabricación, montaje, soldadura, tratamiento y pintura de conexiones para tubería de carga de Ø400 mm L=0,20 m del reservorio metálico en Acero al Carbono con bridas según planos	un	1,0	4.560.000	4.560.000	4.287.400	4.287.400
1.2.3	Fabricación, montaje, soldadura, tratamiento y pintura de conexiones para tubería de descarga de Ø400 mm, L=0,20 m del reservorio metálico en Acero al Carbono con bridas según planos	un	1,0	4.560.000	4.560.000	4.287.400	4.287.400
1.2.4	Fabricación, montaje, tratamiento y pintura de conexiones para tubería de rebose de Ø200 mm L=0,20 m del reservorio metálico en Acero al Carbono con bridas según planos	un	1,0	3.600.000	3.600.000	5.512.350	5.512.350
1.2.5	Fabricación, montaje, tratamiento y pintura de conexiones para tubería de limpieza de Ø200 mm L=0,20 m del reservorio metálico en Acero al Carbono con bridas según planos	un	1,0	3.600.000	3.600.000	1.837.448	1.837.448
1.2.6	Fabricación y montaje de indicador de nivel con boya de acero inoxidable y regla indicadora en cuerpo del reservorio	un	1,0	2.360.000	2.360.000	3.062.413	3.062.413
1.2.7	Fabricación y montaje de tubería de venteo en techo de reservorio de 6 pulgadas de diámetro mínimo con una altura de 0,2 metros.según planos	un	1,0	2.600.000	2.600.000	2.100.815	2.100.815
1.3	**Tratamiento de pintura**						
1.3.1.	Pintura Interior, tratamiento con pintura epoxi para agua de uso humano en chapas laterales y de techo con un espesor mínimo de e=160μ	m2	677,5	30.646	20.762.665	44.405	30.084.388
1.3.2	Pintura Interior, tratamiento superficial con arenado y pintura epoxi para agua de uso humano en chapas de piso y chapas laterales hasta una altura de h=0,2 m en relación a la base, con un espesor mínimo de e=200μ	m2	107,0	187.974	20.113.218	157.714	16.875.398
1.3.3	Pintura Interior, Protección y tratamiento de chapas de acceso provisorio, de juntas de soldadura de piso, juntas de soldadura piso-pared lateral, placa de base y tubo de ajuste de columna central.	global	1,0	612.920	612.920	1.875.728	1.875.728
1.3.4	Pintura exterior, Tratamiento superficial de pintura en los laterales y el techo de reservorio con un espesor mínimo de e=80μ	m2	677,5	18.080	12.249.200	35.831	24.275.503
1.3.5	Pintura exterior, Tratamiento superficial de pintura en las barandas, escalera y soportes de anclaje con un espesor mínimo de e=80μ	global	1,0	90.400	90.400	199.057	199.057
1.4	**Anclajes del reservorio metalico a base de H°A°**						
1.4.1	Provisión y colocación de tuercas de 38mm	un	6,0	30.000	180.000	57.114	342.684
1.4.2	Provisión y colocación de tuercas de 25mm	un	20,0	19.600	392.000	26.900	538.000
1.4.3	Refuerzos metálicos en estructura de escalera marinera existente	global	1,0	1.380.000	1.380.000	1.837.448	1.837.448
1.5	PROVISIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES MECANICA DE TUBERIAS Y ACCESORIOS EN HFD						
1.5.1	Reduccion concentrica de HFD con bridas Ø150 x Ø125 mm.	un.	1,0	571.094	571.094	756.121	756.121
1.5.2	Codo de 90° de HFD con bridas Ø 150 mm.	un.	1,0	521.752	521.752	666.599	666.599
1.5.3	Junta de Desmontaje de HFD Ø 150 mm.	un.	1,0	810.841	810.841	2.467.376	2.467.376
1.5.4	Valvula de cierrre Ø 150 mm.	un.	1,0	1.487.086	1.487.086	1.990.569	1.990.569
1.5.5	Reduccion con bridas de HFD Ø 200 x 150 mm.	un.	1,0	592.284	592.284	756.121	756.121

Abg. Marcelo Ovelar G.
Mat. 34.892
Asesor Jurídico
ESSAP S.A.

Ing. Ricardo Sitjar
Gerente General
essap sa

ING. OLIVA N. OCAMPO
GERENTE TECNICO
essap sa

LICITACION PUBLICA NACIONAL N° 12/2017 "INSTALACIONES MECANICAS, TRABAJOS DE TERMINACIÓN DE RESERVORIO METALICO DE 1500 M3 Y READECUACION DEL SISTEMA DE BOMBEO DEL CENTRO DE DISTRIBUCION DE LA CIUDAD DE CNEL. OVIEDO – AD REFERENDUM"

ID. 324.464

1.5.6	Valvula de retencion Ø 200 mm.	un.	1,0	2.366.610	2.366.610	7.969.379	7.969.379
1.5.7	Reduccion con bridas de HFD Ø 300 x Ø 200 mm.	un.	1,0	2.185.753	2.185.753	1.999.805	1.999.805
1.5.8	Tuberia de HFD Brida-punta Ø 300 mm. L = 0,40 m.	un.	5,0	3.067.064	15.335.320	4.128.916	20.644.580
1.5.9	Junta Gibault Ø 300 mm.	un.	3,0	1.212.719	3.638.158	1.572.009	4.716.027
1.5.10	Pasamuros de HFD Brida-punta Ø 300 mm.	un.	1,0	2.728.634	2.728.634	3.432.474	3.432.474
1.5.11	Tuberia de HFD Brida-punta Ø 300 mm. L = 3,25 m.	un.	1,0	6.867.414	6.867.414	8.715.548	8.715.548
1.5.12	Codo de 45° de HFD con bolsas Ø 300 mm.	un.	2,0	1.057.610	2.115.221	1.353.048	2.706.096
1.5.13	Tuberia de HFD Ø 300 mm. L= 1,80 m.	un.	1,0	5.725.227	5.725.227	5.422.333	5.422.333
1.5.14	Tuberia de HFD Bolsa-punta Ø 300 mm. L=6,00 m.	un.	2,0	4.187.568	8.375.136	5.422.333	10.844.666
1.5.15	Tuberia de HFD Brida-punta Ø 300 mm. L=2,25m.	un.	1,0	5.118.837	5.118.837	6.894.877	6.894.877
1.5.16	Pasamuros de HFD con bridas Ø 300 mm.	un.	1,0	3.088.193	3.088.193	3.979.718	3.979.718
1.5.17	Tuberia de HFD con Bridas Ø 300 mm.	un.	1,0	11.358.732	11.358.732	14.416.482	14.416.482
1.5.18	Junta de Desmontaje Ø 300 mm.	un.	1,0	1.812.026	1.812.026	7.272.938	7.272.938
1.5.19	Valvula de cierrre Ø 300 mm.	un.	3,0	5.013.070	15.039.209	9.332.422	27.997.266
1.5.20	Codo de 90° de HFD con bridas Ø 300 mm.	un.	2,0	2.087.008	4.174.016	2.586.835	5.173.670
1.5.21	Tuberia de HFD con Bridas Ø 300 mm. L=0,60 m.	un.	1,0	3.800.350	3.800.350	5.959.639	5.959.639
1.5.22	Reduccion de HFD con bridas Ø 400 x Ø 300 mm.	un.	1,0	2.968.381	2.968.381	3.701.109	3.701.109
1.5.23	Junta de desmontaje Ø 400 mm.	un.	4,0	3.137.596	12.550.384	9.223.007	36.892.028
1.5.24	Tuberia de HFD con Bridas Ø 400 mm. L=0,40 m.	un.	2,0	3.892.011	7.784.022	8.208.189	16.416.378
1.5.25	Codo de 90° de HFD con bridas Ø 400 mm.	un.	2,0	9.201.192	18.402.384	13.003.704	26.007.408
1.5.26	Tuberia de HFD con Bridas Ø 400 mm. L=1,00 m.	un.	1,0	5.414.948	5.414.948	8.208.185	8.208.185
1.5.27	Valvula de cierrre Ø 400 mm.	un.	1,0	15.821.837	15.821.837	34.802.627	34.802.627
1.5.28	Pasamuros de HFD con bridas Ø 400 mm.	un.	3,0	4.399.657	13.198.970	5.921.354	16.864.062
1.5.29	Tuberia de HFD con bridas Ø 400 mm. L= 2,50m.	un.	1,0	9.144.828	9.144.828	11.819.785	11.819.785
1.5.30	Tuberia de HFD con Bridas Ø 400 mm. L= 0,50 m.	un.	1,0	5.414.948	5.414.948	8.208.185	8.208.185
1.5.31	Tuberia de HFD Brida-punta Ø 400 mm. L=5,80 m.	un.	1,0	14.855.887	14.855.887	16.933.663	16.933.663
1.5.32	Tuberia de HFD Bolsa-punta Ø 400 mm. L=6,00 m.	un.	1,0	16.421.143	16.421.143	8.058.901	8.058.901
1.5.33	Tee de HFD con bosas Ø 400 mm.	un.	1,0	4.343.231	4.343.231	5.521.889	5.521.889
1.5.34	Reduccion con bolsas de 400 a 300 mm.	un.	2,0	2.235.094	4.470.189	2.745.976	5.491.952
1.5.35	Tuberia de HFD Brida-punta Ø 200 mm. L=0,20 m.	un.	2,0	2.108.198	4.216.397	2.845.477	5.690.954
1.5.36	Tuberia de HFD con Bridas Ø 200 mm. L= 0,50 m.	un.	1,0	2.954.274	2.954.274	3.999.608	3.999.608
1.5.37	Valvula de cierre Ø 200 mm.	un.	1,0	2.354.968	2.354.968	3.690.316	3.690.316
1.5.38	Junta de desmontaje Ø 200 mm.	un.	1,0	1.099.930	1.099.930	1.531.207	1.531.207
1.5.39	Codo de 90° de HFD con bridas Ø 200 mm.	un.	4,0	747.393	2.989.571	919.000	3.676.000
1.5.40	Tuberia de HFD con Bridas de 200 mm. L=4,00 m.	un.	3,0	5.584.163	16.752.490	7.501.801	22.505.403
1.5.41	Tuberia de HFD con Bridas de 200 mm. L=3,20 m.	un.	1,0	5.147.050	5.147.050	7.185.942	7.185.942
1.5.42	Tuberia de HFD con Bridas de 200 mm. L=0,40 m.	un.	1,0	2.954.274	2.954.274	3.999.608	3.999.608
1.5.43	Junta Gibault Ø 350 mm.	un.	3,0	1.706.258	5.118.775	2.198.827	6.596.481
1.5.44	Tuberia de HFD Brida-punta Ø 350 mm. L =0,36 m.	un.	4,0	6.937.946	27.751.786	2.198.827	8.795.308
1.5.45	Pasamuros de HFD con bridas Ø 350 mm.	un.	2,0	3.539.474	7.078.949	4.816.354	9.632.708
1.5.46	Bloque de anclaje tipo 2 de Hormigón p/ tub. Ø 400 mm.	m3	0,4	3.381.908	1.352.763	3.828.100	1.531.240
1.5.47	Bloque de anclaje tipo 1 de Hormigon p/ tub. Ø 300 mm.	m3	0,9	3.381.908	3.043.717	3.828.100	3.445.290
1.5.48	Valvula de retención Ø 400 mm.	un	1,0	5.000.000	5.000.000	7.656.033	7.656.033
1.6	**OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS**						
1.6.1	Trabajos de albañilería en Estacion de Bombeo de C.D. de Cnel. Oviedo para instalación de nueva tubería de impulsión (Demolicion, revoque, pintura, etc.)	global	1,0	5.960.000	5.960.000	6.890.430	6.890.430
1.6.2	Construcción de registro de mamposteria para válvula en tuberia DN 300 mm de carga de Reservorio Metálico con tapa metálica de inspección según planos	un	1,0	5.260.199	5.260.199	7.747.905	7.747.905
1.6..3	Construcción de registro de mamposteria para válvula en tuberia DN 400 mm de descarga de Reservorio metálico con tapa metálica de inspección según planos	un	1,0	5.260.199	5.260.199	7.747.905	7.747.905
1.6.4	Construcción de registro de mamposteria para tubería de rebose y limpieza de reservorio metálico según planos	un	1,0	3.280.199	3.280.199	4.399.157	4.399.157
1.6.5	Construcción de registro de mamposteria para macromedidor de salida de reservorio metálico con tapa de inspección metálica según planos	un	1,0	3.984.337	3.984.337	6.559.689	6.559.689
1.6..6	Construcción de registro de mamposteria para macromedidor de salida de tanque elevado existente con tapa de inspección metálica según planos	un	1,0	3.984.337	3.984.337	6.559.689	6.559.689
1.6.7	Provisión y colocación de tuberia de PVC Ø=200 mm para limpieza	ml	20,0	70.000	1.400.000	84.216	1.684.320
1.6.8	Modificación de caminero existente según planos	m2	273,0	61.000	16.653.000	103.126	28.153.398
1.6.9	Instalación de Sistema de pararrayos con puesta a tierra y balizas señalizadoras.	un	1,0	4.700.000	4.700.000	8.084.771	8.084.771
1.6.10	Fabricación y montaje de indicador de nivel con boyas y regla graduada	global	1,0	690.000	690.000	3.062.413	3.062.413
1.7	**MOVIMIENTO DE SUELO PARA TENDIDO DE TUBERIA**						
1.7.1	Remosion y Reposición Tierra	m2	55,2	64.220	3.544.944	46.000	2.539.200
1.7.2	Excavación Suelo común	m3	23,9	51.811	1.238.283	38.500	920.150
1.7.3	Relleno Suelo de zanja	m3	19,1	22.177	423.581	38.300	731.530
1.7.4	Relleno Suelo de préstamo	m3	4,8	67.430	323.664	61.250	294.000
1.7.5	Compactación mecánica	m3	23,9	23.658	565.426	38.300	915.370
1.7.6	Asiento con material granular Arena Lavada	m3	5,5	189.424	1.041.832	76.560	421.080
1.8	**PROVISION Y MONTAJE DE EQUIPOS DE MACROMEDICIÓN**						
1.8.1	Caudalimetro electromagnético sobre tubería de 400 mm en salida de Reservorio metálico con cableado y accesorios	un	1,0	27.200.000	27.200.000	25.725.000	25.725.000
1.8.2	Caudalimetro electromagnético sobre tubería de 350 mm en salida de Tanque elevado con cableado y accesorios	un.	1,0	25.560.000	25.560.000	21.435.000	21.435.000

Ing. Marcelo Ovelar G.
Mat. 34.892
Asesor Jurídico
ESSAP S.A.

1.9	ADECUACIÓN DE SISTEMA DE BOMBEO EN C.D. DE CNEL. OVIEDO						
1.9.1	Provisión y montaje de bomba centrífuga horizontal Q= 350 m3/h, Hman=23 mca para carga de tanque elevado de 500m3 con sus accesorios	un	2,0	27.650.000	55.300.000	25.725.000	51.450.000
1.9.2	Provisión y montaje de bomba centrífuga horizontal Q= 600 m3/h, Hman=19 mca para carga de reservorio metálico de 1.500m3 con sus accesorios	un	1,0	47.000.000	47.000.000	25.725.000	25.725.000
1.9.3	Provisión y montaje de sistema de variadores de frecuencia para carga de Tanque elevado y tablero de arranque	gl	1,0	38.080.000	38.080.000	38.587.000	38.587.000
1.9.4	Provisión y montaje de sistema de variador de frecuencia para carga de Reservorio metálico y tablero de arranque	gl	1,0	43.120.000	43.120.000	38.587.000	38.587.000
1.9.5	Provision y montaje de Tranformador de 100 KVA con base y accesorios	un	1,0	25.837.506	25.837.506	30.624.132	30.624.132
1.9.6	Adecuaciones electricas en la Estación de bombeo el Centro de Distribución	gl	1,0	5.000.000	5.000.000	7.656.033	7.656.033
1.9.7	Artefacto tipo alumbrado público con lampara de 500 W. de vapor de mercurio, con capacitor FP 0,95 y sensor de luz ambiental, sobre poste de H°A° 9/150	un	6,0	2.057.000	12.342.000	2.296.810	13.780.860
1.10	PRUEBAS Y ENSAYOS						
1.10.1	Prueba hidráulica en tuberias	ml	46,0	55.592	2.557.232	77.000	3.542.000
1.10.2	Desinfeccion en tuberias	ml	46,0	77.829	3.580.134	38.500	1.771.000
1.10..3	Prueba hidráulica de estanqueidad del reservorio metálico	global	1,0	6.800.000	6.800.000	7.656.033	7.656.033
1.11	DOCUMENTOS TÉCNICOS A PRESENTAR						
1.11.1	Elaboración de plano como construido	un	1,0	5.000.000	5.000.000	2.296.810	2.296.810
1.11.2	Elaboración de informe técnico del reservorio	un	1,0	1.690.000	1.690.000	3.828.017	3.828.017
1.12	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL						
1.12.1	Plan de Gestión Ambiental y Social	global	1,0	8.700.000	8.700.000	9.187.500	9.187.500
2	Bomba centrifuga horizontal Q= 350 m3/h, Hman=23 mca para carga de tanque elevado de 500 m3 con sus accesorios (reserva)	un	1,0	25.000.000	25.000.000	25.725.000	25.725.000
3	Bomba centrifuga horizontal Q= 600 m3/h, Hman=19 mca para carga de reservorio metálico de 1.500 m3 con sus accesorios (reserva)	un	1,0	45.000.000	45.000.000	25.725.000	25.725.000
4	Codo de 45° de HFD con bolsas Ø 300 mm.	un	2,0	961.464	1.922.927	2.604.000	5.208.000
5	Codo de 90° de HFD con bridas Ø 300 mm.	un	2,0	1.897.280	3.794.560	2.605.000	5.210.000
6	Reduccion concentrica de HFD con bridas Ø150 x Ø125 mm.	un	1,0	519.176	519.176	756.150	756.150
7	Reduccion con bridas de HFD Ø 200 x 150 mm.	un	1,0	538.440	538.440	756.150	756.150
8	Reduccion con bridas de HFD Ø 300 x Ø 200 mm.	un	1,0	1.987.048	1.987.048	1.999.805	1.999.805
9	Junta de desmontaje Ø 150 mm.	un	2,0	737.128	1.474.256	2.467.500	4.935.000
10	Junta de desmontaje Ø 300 mm.	un	2,0	1.647.296	3.294.593	7.273.000	14.546.000
11	Junta Gibault Ø 300 mm.	un	4,0	1.102.472	4.409.887	1.572.400	6.289.600
12	Valvula de cierre Ø 150 mm.	un	1,0	1.351.896	1.351.896	3.690.147	3.690.147
				TOTAL, IVA Incluido Gs.	920.520.211		1.013.756.179
					Precio de la Oferta Gs		1.121.458.818
					Diferencia		-107.702.639

Observación: El Comité de Evaluaciones a través de la Nota Comité N° 02/2018 (02/01/2018) solicitó al Oferente la corrección aritmética detectada, este en Nota dirigida al Comité en fecha 03/01/2018 da respuesta aceptando la corrección realizada por este Comité.

3°. Cuadro de Verificación y Control de Garantías de Mantenimiento de Ofertas

Item	Oferente	Monto de la Oferta Gs. (IVA Incluido)
1	**PMC INGENIERIA** de Nelson Vera Quintana **(Error Aritmético CORREGIDO)**	**Gs. 1.013.756.179.-**
	Garantía de Mantenimiento de Oferta s/PBC equivale al CINCO PORCIENTO (5%) del Monto de la Oferta.	**56.073.768**
	POLIZA PRESENTADA - Garantía de Mantenimiento de Ofertas	**60.000.000**
	PONDERACION - Garantía de Mantenimiento de Ofertas	**CUMPLE**

Ing. Ricardo Sitjar
Gerente General
essap sa

Abg. Marcelo Ovelar G.
Mat. 34.892
Asesor Jurídico
ESSAP S.A.

ING. OLIVA N. OCAMPOS E.
GERENTE TECNICO
essap sa