ANEXO I - INFORME DE EVALUACION LLAMADO LICITACIÓN PÚBLICA NACIC _ N° 36/2019 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELECTROBOMBAS QUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL SISTEMA DE GRAN ASUNCIÓN" ID 371657

LOTE NRO: 4

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	HIDRAULICA PARAGUAYA S.A. Precio unitario (IVA incluído)	INDUSTRIA METALURGICA FILIPPINI S.R.L. Precio unitario (IVA incluído)
1	MANTENIMIENTO GENERAL DE PRECIPITADORES / DECANTADORES					
4.1	MANTENIMIENTO GENERAL DE PRECIPITADORES / DECANTADORES					
4.1.1	Trabajos de desmontajes de chapas en la parte da?adas, segun necesidad e indicaciones por reparacion.	Unidad	EVENTO	1	438.400	700.000
4.1.2	Trabajos de desmontajes de soporte en hierro angulo en la parte da?adas, segun necesidad e indicacion	Unidad	EVENTO	1	431.360	700.000
4.1.3	Sustitucion con soldadura insitu de los soporte de los vertederos de agua decantada en planchuela de 2" x 3/16", segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	300.694	480.000
4.1.4	Sustitucion o parchado con soldadura insitu de las canaletas de entrada y salida de agua en chapa de 1/4", segun necesidad	Metros cuadrados	EVENTO	1	694.006	950.000
4.1.5	Sustitucion con soldadura insitu de los hierro angulo de 11/2? x 1/4? en las canaletas de entrada de agua a decantar, segun necesidad	Metro lineal	EVENTO	1	208.106	280.000
4.1.6	Sustitucion con soldadura de soporte esquineros de los vertederos en hierro angulo de 3" x 1/4", segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	525.974	950.000
4.1.7	Sustitucion parcial de paredes metalicas en chapa de 1/4?, con soldadura insitu.	Metros cuadrados	EVENTO	1	702.006	980.000
4.1.8	Corte y soldadura en las lineas de flusing, segun necesidad.	Metro lineal	EVENTO	1	353.920	450.000
4.1.9	Sustitucion parcial de la ca?eria de flusing, en hierro maneman de 200 mm, segun indicacion.	Metro lineal	EVENTO	1	890.560	1.100.000
4.1.10	Colocacion de guia para compuerta de cierre de los canales de entrada de agua, con sodadura insitu de hierro angulo de 1" x 1/4".	Metro lineal	EVENTO	1	516.480	850.000
4.1.11	Fabricacion y Colocacion de compuerta de canaletas en chapa de 1/4" para entrada de agua segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	907.200	1.500.000
4.1.12	Limpieza y rasqueteado total de las parte metalicas, segun indicacion.	Metros cuadrados	EVENTO	1	22.774	50.000
4.1.13	Pintura a doble mano caucho cloro de las paredes laterales y metalicas, ante una pintura de antioxido por la parte da?ada.	Metros cuadrados	EVENTO	1	50.614	105.000
4.1.14	Reparacion parcial de los camineros, con chapa antideslizantes de 1/4?.	Metros cuadrados	EVENTO	1	398.080	150.000
4.1.15	Pintura a doble mano de los camineros, de chapa antideslizantes, con pintura esmaltado.	Metros cuadrados	EVENTO	1	46.614	80.000
4.1.16	Reparacion parcial de las baranda del caminero, en hierro tubo de ca?o de 11/2?.	Metro lineal	EVENTO	1	91.254	160.000
4.1.17	Pintura de la baranda, con pintura esmaltada.	Metro lineal	EVENTO	1	29.494	70.000
4.1.18	Reparacion de filtraciones en paredes laterales del precipitador en H?A? con mortero epoxi.	Unidad	EVENTO	1	2.747.734	3.500.000
4.1.19	Sustitucion de los soporte de seditubos, en varilla de acero de 12 mm.	Metro lineal	EVENTO	1	76.694	80.000
4.1.20	Desmontaje de Canalones de agua decantada (Da?ada).	Metro lineal	EVENTO	1	686.614	700.000
4.1.21	Montaje de Canalones de agua decantada (Nuevo)	Metro lineal	EVENTO	1	713.066	750.000
2	REPARACIONES DE LOS AGITADORES DE LOS PRECIPITADORES					
4.2	REPARACIONES DE LOS AGITADORES DE LOS PRECIPITADORES					
4.2.1	Confeccion y Colocacion de brazos del agitador de tubo galvanizado de 1 1/2? x 1m, con rosca en un extremo, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	110.614	175.000
4.2.2	Soldadura de planchuela de 2" x 1/4" en un extremo de los brazos para soporte del liston de madera, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	112.320	100.000
4.2.3	Rellenar con soldadura CrNi, repasar rosca, chaveteras del soporte de brazos en H? F?.	Unidad	EVENTO	1	228.266	380.000
4.2.4	Confeccion, Colocacion y maquinado de manchon de acoplamiento de eje y motor ?reductor, en acero segun muestra	Unidad	EVENTO	1	2.365.866	3.000.000
4.2.5	Sustitucion y Colocacion de listones de madera de 3? x 2? x 2.60 m de pino o similar para uso en agua.	Unidad	EVENTO	1	169.600	140.000
4.2.6	Confeccion y Colocacion de cojinetes de nylon para porta cojinetes, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	386.240	500.000
4.2.7	Reparacion de los manchones de acople de ejes, en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	270.294	400.000
4.2.8	Rellenado y maquinado de los ejes en el asiento de cojinete, con soldadura rototek.	Unidad	EVENTO	1	378.666	410.000
4.2.9	Reparacion de la chavetera, en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	35.094	30.000
4.2.10	Confeccion y Colocacion de chavetas, en acero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	61.760	90.000
4.2.11	Sustitucion y Colocacion de bulones con tuerca de 5/8? x 3 1/2? en acero, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	20.832	60.000
4.2.12	Sustitucion y Colocacion de bulones con tuerca de 3/4? x 3 1/2? en acero, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	22.480	60.000
4.2.13	Sustitucion y Colocacion de tuerca y arandela de 5/8? en acero, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.968	10.000
4.2.14	Sustitucion y Colocacion de tuerca y arandela de 3/4? en acero, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	4.144	10.000
4.2.15	Sustitucion y Colocacion de bulones con tuerca de 1/2? x 3 1/2? en acero, para madera, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	8.202	20.000
4.2.16	Confeccion, Colocacion y maquinado del asiento empaquetadura, en bronce, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	2.808.534	2.000.000
4.2.17	Confeccion y Colocacion de la prensa estopa, en bronce, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	903.466	530.000
4.2.18	Reparacion del manchon de acople del motor, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	456.960	590.000
4.2.19	Mantenimiento general del reductor (Limpieza y cambio de Retenes y Aceite)	Unidad	EVENTO	1	394.560	450.000
4.2.20	Reparacion y Colocacion de la prensa estopa, en bronce SAE 64	Unidad	EVENTO	1	243.626	60.000
4.2.21	Confeccion y Colocacion del eje del agitador en acero trafilado de 2 1/2" x 3 m, con sus respectivos chaveteras	Unidad	EVENTO	1	1.638.400	3.000.000
4.2.22	Sustitucion y montaje de rulemanes SKF del reductor de velocidades, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	506.240	850.000
3	REPARACIONES DE CAJAS Y BRAZOS RAZANTES					
4.3	REPARACIONES DE CAJAS Y BRAZOS RAZANTES					
4.3.1	Confeccion y Colocacion de los anillos asiento de bolas, en bronce SAE 64.	Unidad	EVENTO	1	335.466	280.000
4.3.2	Sustitucion y Colocacion integral de bolas de acero de caja de rasante. (Conjunto.)	Unidad	EVENTO	1	43.254	70.000
4.3.3	Reparacion y Colocacion de la prensa estopa, en bronce SAE 64.	Unidad	EVENTO	1	50.934	5.000
4.3.4	Confeccion y Colocacion de la prensa estopa, en bronce, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	237.866	150.000
4.3.5	Reparacion del espaciador de empaquetadura, en bronce, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	24.746	1.000
4.3.6	Confeccion y Colocacion del espaciador de empaquetadura, en bronce, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	137.120	100.000

Ic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
essapsa

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essapsa

137

4.3.7	Confeccion y Colocacion del niple giratoria en tubo manemam de 150 mm, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	479.254	400.000
4.3.8	Reparacion del niple giratoria en tubo manemam de 150 mm, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	242.666	60.000
4.3.9	Confeccion y Colocacion de brazos razante en tubo manemam de 3?, segun muestra.	Metro lineal	EVENTO	1	337.280	300.000
4.3.10	Confeccion y Colocacion de brazos razante en tubo manemam de 2?, segun muestra.	Metro lineal	EVENTO	1	188.266	300.000
4.3.11	Confeccion y Colocacion de boquillas en acero inox A-304, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	59.200	50.000
4.3.12	Confeccion y Colocacion de rosca acople de boquillas.	Unidad	EVENTO	1	21.440	35.000
4.3.13	Rellenado y maquinado de la carcaza.	Unidad	EVENTO	1	563.306	600.000
4.3.14	Confeccion y maquinacion de cajas razantes , segun muestra	Unidad	EVENTO	1	7.057.600	6.500.000
4	REPARACIONES DE COMPUERTAS DE FILTRADOS, DECANTADORES Y REGISTROS					
4.4	REPARACIONES DE COMPUERTAS DE FILTRADOS, DECANTADORES Y REGISTROS					
4.4.1	Reparacion de eje de compuertas, segun necesidad e indicacion.	Unidad	EVENTO	1	376.000	510.000
4.4.2	Confeccion y Colocacion de eje de las compuertas, en acero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	717.866	480.000
4.4.3	Reparacion del acople de eje de compuertas, segun indicaciones	Unidad	EVENTO	1	171.626	400.000
4.4.4	Reparacion de los centralizadores de ejes, bajo agua.	Unidad	EVENTO	1	407.146	400.000
4.4.5	Confeccion y Colocacion de centralizadores de ejes, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	724.906	480.000
4.4.6	Confeccion y Colocacion de dados trabas de compuertas, bajo agua.	Unidad	EVENTO	1	508.906	650.000
4.4.7	Reparacion y limpieza de guias de compuertas, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	1.514.240	12.000.000
4.4.8	Confeccion y montaje del soporte de guias de compuerta, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	1.929.600	950.000
4.4.9	Sustitucion y Colocacion de planchuelas de Bronce de vedacion de compuerta segun Muestra.	Metro lineal	EVENTO	1	316.374	380.000
4.4.10	Reparacion de las u?as de la compuertas, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	256.000	150.000
4.4.11	Confeccion y Colocacion de las u?as de la compuertas en acero, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	224.746	280.000
4.4.12	Confeccion y Colocacion de puertas para cierre de compuertas en maderas con borde hierro angulos, segun muestra	Metros cuadrados	EVENTO	1	420.266	700.000
4.4.13	Reparacion de canalones de agua decantada en los filtros, segun indicacion	Metro lineal	EVENTO	1	289.600	240.000
4.4.14	Confeccion y Colocacion de calones colectores de agua decantada en los filtros, segun indicacion	Metro lineal	EVENTO	1	663.414	700.000
5	MANTENIMIENTO DE LOS TANQUES DE SATURACIoN DE CAL					
4.5	MANTENIMIENTO DE LOS TANQUES DE SATURACIoN DE CAL					
4.5.1	Interconexion de la ca?eria de alimentacion de agua a los tanque en manesman de 150 mm	Metro lineal	EVENTO	1	660.694	1.200.000
4.5.2	Sustitucion y Colocacion de la ca?eria de agua al saturador en ca?eria maneman de 150 mm, segun indicacion.	Metro lineal	EVENTO	1	674.026	1.350.000
4.5.3	Sustitucion y Colocacion de valvulas mariposas con vastago de regulacion de entrada de agua al saturador de 150 mm manual, segun muestra y necesidad	Unidad	EVENTO	1	1.560.000	1.800.000
4.5.4	Sustitucion y Colocacion de manguera de alta presion de los alimentadores de producto quimico de 1 1/4".	Metros cuadrados	EVENTO	1	215.360	450.000
4.5.5	Pintura total del tanque de saturacion, en pintura latex.	Metro lineal	EVENTO	1	44.854	70.000
4.5.6	Sustitucion y Colocacion de valvulas exclusas de 150 mm de drenaje del tanque y linea de agua PN 10, segun muestra y necesidad	Unidad	EVENTO	1	2.418.134	3.500.000
4.5.7	Sustitucion y Colocacion de ca?eria de drenaje del tanque en acero maneman de 150 mm	Metro lineal	EVENTO	1	620.694	700.000
4.5.8	Sustitucion y Colocacion de loseta tapa de canaleta en H?A?, aprox 0,4 x 0,6 x 10,	Unidad	EVENTO	1	191.254	175.000
4.5.9	Limpieza y reparacion de compuerta de la camara de mezcla, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	1.596.266	2.000.000
4.5.10	Confeccion y Colocacion de tapa pibotante de registro en chapa de 1/4" y hierro angulo de 1" x 1/4" con manija	Metros cuadrados	EVENTO	1	602.134	600.000
6	REPARACIONES DE TANQUE DE PRODUCTOS QUIMICOS					
4.6	REPARACIONES DE TANQUE DE PRODUCTOS QUIMICOS					
4.6.1	Remocion total del revestimiento existente del tanque da?ado	Metros cuadrados	EVENTO	1	68.106	110.000
4.6.2	Arenado de la superficie a revestir	Metros cuadrados	EVENTO	1	65.174	100.000
4.6.3	Reparacion de la superficie a revestir.	Metros cuadrados	EVENTO	1	45.120	80.000
4.6.4	Revestimiento de la superficie interna del tanque con fibra de vidrio PRFV, con espesor de dos capa de 225 micrones	Metros cuadrados	EVENTO	1	243.626	350.000
4.6.5	Suspension de la parte superior con tarugos y planchuela metalicos de acero inox por Tanque, segun indicaciones	Unidad	EVENTO	1	532.800	450.000
4.6.6	Sustitucion y Montaje de pasamuro de 3" en acero inox en base de tanque , segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	576.534	1.000.000
4.6.7	Sustitucion y Montaje de ca?eria de baja de de producto quimico, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	493.866	400.000
4.6.8	Sustitucion y Montaje de ca?eria de alimentacion de agua en ca?o PVC roscable de 2?, segun necesidad.	Metro lineal	EVENTO	1	99.466	120.000
4.6.9	Sustitucion y Montaje de tee de alimentacion de agua en ca?o PVC roscable de 2?, segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	42.614	70.000
4.6.10	Sustitucion y Montaje de codo de alimentacion de agua en PVC roscable de 2?, segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	39.946	60.000
4.6.11	Sustitucion y Montaje de alma doble de alimentacion de agua en PVC roscable de 2?, segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	38.614	60.000
4.6.12	Sustitucion y Montaje de union doble de alimentacion de agua en PVC roscable de 2?, segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	57.280	125.000
4.6.13	Sustitucion y Montaje de los soporte de ca?erias de 2?, con planchuela de 1".	Unidad	EVENTO	1	180.374	170.000
4.6.14	Limpieza de fisura y soplado con aire comprimido x tanque a reparar.	Unidad	EVENTO	1	809.066	900.000
4.6.15	Sellado exterior de la fisura con mortero epoxi por tanque a reparar.	Unidad	EVENTO	1	1.925.866	1.700.000
4.6.16	Pintura del tanque en sintetico a doble mano	Metros cuadrados	EVENTO	1	49.654	80.000
4.6.17	Reparacion insitu del tanque metalico, con soldadura y chapa de 1/4? por cantidad de parchado.	Unidad	EVENTO	1	327.466	330.000
4.6.18	Sustitucion y Montaje de pasa muro de alimentacion a la dosadora en hierro maneman de 3".	Unidad	EVENTO	1	443.200	650.000
4.6.19	Sustitucion y Montaje de pasa muro de 3" para alimentacion a la dosadora en acero inox A-304 con bridas a los extremos.	Unidad	EVENTO	1	847.680	1.000.000
4.6.20	Fabricacion y montaje de la ca?eria respiradero del tanque en ca?o de PVC de 3"	Metro lineal	EVENTO	1	51.520	85.000
4.6.21	Sustitucion y Montaje de valvulas de alimentacion a la dosadora en PVC de 2"	Unidad	EVENTO	1	110.826	350.000
4.6.22	Sustitucion y Montaje de valvulas para bajada del tanque , segun muestra	Unidad	EVENTO	1	118.720	350.000
7	REPARACIONES DE AGITADORES DE PRODUCTOS QUIMICOS					
4.7	REPARACIONES DE AGITADORES DE PRODUCTOS QUIMICOS					

Ing. Roberto Olmedo Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

LIC. ROBERTO ENRIQUE
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

4.7.1	Reparacion de aletas del agitador, en acero inox A ? 304, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	339.734	950.000
4.7.2	Confeccion y Colocacion de la aletas del agitador, en acero inox A - 304, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	800.000	2.500.000
4.7.3	Reparacion del eje del agitador, en acero inox A ? 304 , segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	366.506	440.000
4.7.4	Confeccion y maquinado de ejes del ventilador, en acero inox A-304 tubular, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	926.400	650.000
4.7.5	Confeccion y maquinado de ejes del ventilador, en acero trefilado, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	401.920	450.000
4.7.6	Confeccion y maquinado de engranaje helicoidal superior en acero templado SAE 1045, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.082.134	650.000
4.7.7	Confeccion y maquinado de engranaje helicoidal inferior en acero templado SAE 1045, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.424.534	650.000
4.7.8	Confeccion y maquinado de ejes sin fin helicoidal del reductor, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	726.186	400.000
4.7.9	Mantenimiento de la caja reductora del agitador, (Limpieza,Sustitucion y Colocacion de retenes y cambio de aceite).	Unidad	EVENTO	1	544.054	400.000
4.7.10	Fabricacion y Colocacion de acoplamiento reductor -agitador	Unidad	EVENTO	1	724.800	750.000
4.7.11	Fabricacion y Colocacion de centralizador inferior de agitador en acero inox con asiento en teflon	Unidad	EVENTO	1	1.030.986	1.000.000
4.7.12	Confeccion y Colocacion de chaveta, segun indicacion y muestra en acero.	Unidad	EVENTO	1	21.600	25.000
4.7.13	Balanceo del conjunto eje ? aletas del agitador.	Unidad	EVENTO	1	339.306	150.000
4.7.14	Reparacion de la base del agitador	Unidad	EVENTO	1	459.200	350.000
4.7.15	Fabricacion y Colocacion de la base del agitador	Unidad	EVENTO	1	771.734	750.000
4.7.16	Sustitucion y Colocacion de valvulas en PVC con bridas de 3"	Unidad	EVENTO	1	471.894	850.000
4.7.17	Sustitucion y Colocacion de caja reductora , segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	4.300.800	5.850.000
4.7.18	Sustitucion y Colocacion de valvula esferica PVC, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	348.160	450.000
4.7.19	Sustitucion y Colocacion de codo PVC, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	277.866	250.000
8	MANTENIMIENTOS DE LOS SUPERPULSATOR					
4.8	MANTENIMIENTOS DE LOS SUPERPULSATOR					
4.8.1	Reparacion del ventilador del Superpulsator, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	456.000	900.000
4.8.2	Confeccion y Colocacion del ventilador del Superpulsator, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.496.000	3.000.000
4.8.3	Verificacion y correccion de alineacion del eje del ventilador del Superpulsator, en acero SAE 1020	Unidad	EVENTO	1	81.920	50.000
4.8.4	Confeccion y maquinado de eje del ventilador, en acero SAE 1045, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	335.254	380.000
4.8.5	Sustitucion y Colocacion de rodamientos, SKF, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	312.746	300.000
4.8.6	Sustitucion y Colocacion soporte para rodamientos, SKF, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	343.146	450.000
4.8.7	Sustitucion y Colocacion de retenes, segun muestras.	Unidad	EVENTO	1	42.614	70.000
4.8.8	Sustitucion y Colocacionde juntas, segun muestras.	Unidad	EVENTO	1	80.160	110.000
4.8.9	Sustitucion y Colocacion de o?rings, segun muestras.	Unidad	EVENTO	1	54.294	50.000
4.8.10	Reparacion de las electrovalvulas de comunicacion a la atmosfera, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	341.974	400.000
4.8.11	Fabricacion de engranaje del electro valvulas, en acero.	Unidad	EVENTO	1	298.666	380.000
4.8.12	Reparacion de la carcasa del ventilador, segun indicaciones	Unidad	EVENTO	1	217.706	400.000
4.8.13	Sustitucion y Colocacion tubo flexible de goma de 150 mm.	Metro lineal	EVENTO	1	358.400	850.000
4.8.14	Sustitucion y Colocacion de tarugo metalico con sus tornillo de 1/2? para H?A?.	Unidad	EVENTO	1	34.586	80.000
4.8.15	Reacondicionamiento de la boya.	Unidad	EVENTO	1	185.494	300.000
4.8.16	Balanceado dinamico del conjunto eje-ventilador.	Unidad	EVENTO	1	325.226	150.000
4.8.17	Armado del superpulsator.	Unidad	EVENTO	1	149.866	180.000
4.8.18	Pintura del superpulsator.	Unidad	EVENTO	1	112.960	180.000
4.8.19	Reparacion de la base del ventilador superpulsator.	Unidad	EVENTO	1	285.760	230.000
4.8.20	Sustitucion y Colocacion de ca?eria de flotacion en PVC con bridas en un extremo, de 200 mm.	Metro lineal	EVENTO	1	376.320	480.000
4.8.21	Sustitucion y Colocacion de los fines de carreras, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	186.240	250.000
4.8.22	Sustitucion y Colocacion de la electro valvulas de 5/2 vias, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	295.254	350.000
4.8.23	Reparacion general de la valvula manual de 150 mm.	Unidad	EVENTO	1	201.600	300.000
4.8.24	Mantenimiento general del sobrepresor de aire.	Unidad	EVENTO	1	1.961.066	1.950.000
4.8.25	Sustitucion y Colocacion de soporte de ca?eria en hierro U de 2? x 4? x 2? x 1/4?	Metro lineal	EVENTO	1	277.386	280.000
4.8.26	Sustitucion y Colocacion de manchon de acople segun muestra	Unidad	EVENTO	1	894.934	1.500.000
4.8.27	Sustitucion y Colocacion de acople elastico para manchon de acople segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	400.534	450.000
9	REPARACIONES DE LAS BOMBAS DE LAVADOS					
4.9	REPARACIONES DE LAS BOMBAS DE LAVADOS					
4.9.1	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.230.934	850.000
4.9.2	Confeccion de impulsor en bronce SAE 64 segun muestra (ya se incluye anillo mobil en la fabricacion).	Unidad	EVENTO	1	4.437.334	3.950.000
4.9.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	521.600	400.000
4.9.4	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	393.600	640.000
4.9.5	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	18.026	1.000
4.9.6	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	83.306	130.000
4.9.7	Sustitucion y Colocacion acople elastico para manchon de acople segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	831.466	1.500.000
4.9.8	Confeccion y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra..	Unidad	EVENTO	1	86.080	130.000
4.9.9	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	628.266	300.000
4.9.10	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	18.026	1.000
4.9.11	Rellenado del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unidad	EVENTO	1	976.534	550.000
4.9.12	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	429.334	300.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Rubén Olvedo Ruiz
Gte. de Operaciones Gran Asunción

LIC. ROBERTO ENRIQUE
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

.-. 1325

4.9.13	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	51.306	1.000
4.9.14	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	Unidad	EVENTO	1	18.026	1.000
4.9.15	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	132.160	130.000
4.9.16	Verificacion del estado del asiento de rodamientos, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	18.026	1.000
4.9.17	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unidad	EVENTO	1	191.040	220.000
4.9.18	Sustitucion y Colocacion de rodamientos, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	310.506	480.000
4.9.19	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	Unidad	EVENTO	1	139.946	240.000
4.9.20	Reparacion de prensa en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	24.320	30.000
4.9.21	Fabricacion y Colocacion del separador-lubricador de la empaquetadura, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	87.146	70.000
4.9.22	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura.	Unidad	EVENTO	1	30.614	1.000
4.9.23	Reparacion de la chavetera, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	53.760	43.000
4.9.24	Fabricacion y Colocacion de chaveta en acero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	29.654	40.000
4.9.25	Reparacion del manchon de acople, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	232.746	300.000
4.9.26	Repasado rosca en la carcaza.	Unidad	EVENTO	1	16.640	10.000
4.9.27	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	611.734	150.000
4.9.28	Cofeccion y Colocacion de eje de bomba segun muestra, en acero trefilado	Unidad	EVENTO	1	321.920	300.000
4.9.29	Rellenado y rectificacion del cuerpo de bomba	Unidad	EVENTO	1	985.066	350.000
10	MANTENIMIENTO DE LA LLEGADA DE AGUA CRUDA					
4.10	MANTENIMIENTO DE LA LLEGADA DE AGUA CRUDA					
4.10.1	Sustitucion y Colocacion de listones de madera lapacho de 2? x 6? x 1.30 m, de mezcla rapida, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	123.734	160.000
4.10.2	Sustitucion y Colocacion de varilla de hierro 7/8? x 1.3 m en la mezcla rapida; segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	45.546	90.000
4.10.3	Soldadura de tuerca de 7/8? en uno de los extremos de la varilla, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	27.466	30.000
4.10.4	Sustitucion y Colocacion parcial de los soporte de la mezcla rapida, en H?U? de 4? x 3/16?	Metro lineal	EVENTO	1	353.334	360.000
4.10.5	Pintura caucho cloro de la llegada de agua cruda, segun indicacion.	Metros cuadrados	EVENTO	1	51.946	90.000
4.10.6	Reparacion de los bloques tranquilizadores.	Unidad	EVENTO	1	233.066	350.000
11	MANTENIMIENTO DE LAS COMPUERTAS Y REJAS					
4.11	MANTENIMIENTO DE LAS COMPUERTAS Y REJAS					
4.11.1	Verificacion de las cajas reductoras, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	99.520	10.000
4.11.2	Sustitucion y Colocacion de ruleman segun muestra	Unidad	EVENTO	1	453.888	510.000
4.11.3	Reparacion de tuerca de rosca sin fin de 2"	Unidad	EVENTO	1	306.134	300.000
4.11.4	Reparacion del engranaje, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	282.026	300.000
4.11.5	Confeccion y colocacion de la tuerca del eje sinfin, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	206.400	210.000
4.11.6	Confeccion y colocacion de tramo de eje de las compuertas, en acero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.364.800	950.000
4.11.7	Reparacion y alineacion de tramo de eje de compuertas, segun indicaciones	Unidad	EVENTO	1	248.800	300.000
4.11.8	Reparacion de los centralizadores de ejes, bajo agua.	Unidad	EVENTO	1	1.840.000	800.000
4.11.9	Confeccion y Colocacion de centralizadores de ejes, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	946.666	700.000
4.11.10	Confeccion y Colocacion de dados trabas de compuertas, bajo agua.	Unidad	EVENTO	1	1.637.334	450.000
4.11.11	Reparacion y limpieza de guias de compuertas, bajo agua.	Unidad	EVENTO	1	1.758.934	1.000.000
4.11.12	Confeccion y montaje del soporte de guias de compuerta, segun indicacion, bajo agua	Unidad	EVENTO	1	1.910.934	950.000
4.11.13	Reparacion de las compuertas bajo agua, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.830.934	950.000
4.11.14	Reparacion de asiento de compuertas, segun indicacion, bajo agua	Unidad	EVENTO	1	1.795.734	950.000
4.11.15	Desmontaje, arenado, pintado y montaje de las rejas, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	3.232.000	1.800.000
4.11.16	Reparacion de los soporte de las rejas, bajo agua, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.884.266	1.780.000
4.11.17	Sustitucion y Colocacion de soporte de rejas, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	893.866	880.000
4.11.18	Confeccion de rejas de desvaste grueso, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	1.694.934	1.650.000
12	MANTENIMIENTO DE LAS COMPUERTAS DE LA PLANTA					
4.12	MANTENIMIENTO DE LAS COMPUERTAS DE LA PLANTA					
4.12.1	Reparacion de las cajas reductoras, segun necesidad e indicacion.	Unidad	EVENTO	1	486.400	450.000
4.12.2	Reparacion del eje sin fin, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	251.094	280.000
4.12.3	Confeccion y Colocacion de la tuerca del eje sinfin, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	351.648	350.000
4.12.4	Confeccion y Colocacion de tramo de eje de las compuertas, en acero, segun muestra.	Metro lineal	EVENTO	1	1.524.160	1.450.000
4.12.5	Reparacion y alineacion de tramo de eje de compuertas, segun indicaciones	Unidad	EVENTO	1	167.786	190.000
4.12.6	Reparacion de los centralizadores de ejes.	Unidad	EVENTO	1	212.586	250.000
4.12.7	Confeccion y Colocacion de centralizadores de ejes.	Unidad	EVENTO	1	750.346	650.000
4.12.8	Desmontaje y limpiado de la compuertas.	Unidad	EVENTO	1	1.974.400	2.000.000
4.12.9	Montaje de la compuertas.	Unidad	EVENTO	1	846.454	900.000
4.12.10	Confeccion y Colocacion de dados trabas de compuertas.	Unidad	EVENTO	1	334.400	330.000
4.12.11	Reparacion y limpieza de guias de compuertas.	Unidad	EVENTO	1	383.786	420.000
4.12.12	Confeccion y montaje del soporte de guias de compuerta, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	1.073.280	1.050.000
4.12.13	Reparacion de las compuertas, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.006.400	950.000
4.12.14	Reparacion de asiento de compuertas, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	900.800	900.000
				Precio Total	127.870.639	143.400.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essapsa

Ing. Rubén Olmedo Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAPSA

C. ROBERTO ENRIQUE
Gerente Financiero
ESSAPSA

1374

ANEXO I - INFORME DE EVALUACION LLAMADO LICITACIÓN PÚBLICA NACION. . N° 36/2019 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELECTROBOMBAS Y _QUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL SISTEMA DE GRAN ASUNCIÓN" ID 371657

LOTE NRO: 3

					JR INGENIERIA	TRAKS-CAR
Ítem	**Descripción del Bien**	**Unidad de Medida**	**Presentación**	**Cantidad**	**Precio unitario (IVA incluído)**	**Precio unitario (IVA incluído)**
1	Reparacion de compresor Tipo: MSW20MAX - 2 Cilindros, 5,5HP					
3.1	Reparacion de compresor Tipo: MSW20MAX - 2 Cilindros, 5,5HP					
3.1.1	Desarmado y limpieza del compresor	Unidad	EVENTO	1	140.000	105.000
3.1.2	Verificacion de estados de cilindros	Unidad	EVENTO	1	119.000	87.500
3.1.3	Verificacion de estados de los pistones	Unidad	EVENTO	1	98.000	73.500
3.1.4	Sustitucion y Colocacion de serpentina de descarga	Unidad	EVENTO	1	200.000	154.000
3.1.5	Sustitucion y Colocacion de presostato	Unidad	EVENTO	1	140.000	105.000
3.1.6	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion	Unidad	EVENTO	1	220.000	175.000
3.1.7	Sustitucion y Colocacion de purgador	Unidad	EVENTO	1	65.000	46.200
3.1.8	Sustitucion y Colocacion de valvula de seguridad	Unidad	EVENTO	1	120.000	85.400
3.1.9	Sustitucion y Colocacion de manometro de 0 a 10 bar.	Unidad	EVENTO	1	120.000	85.400
3.1.10	Sustitucion y Colocacion de correa segun muestra	Unidad	EVENTO	1	135.000	101.500
3.1.11	Sustitucion y Colocacion de reten de aceite	Unidad	EVENTO	1	80.000	63.000
3.1.12	Verificacion y cambio de rodamiento AP	Unidad	EVENTO	1	100.000	77.000
3.1.13	Verificacion y cambio de rodamiento MP	Unidad	EVENTO	1	110.000	95.200
3.1.14	Kit juntas - empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	450.000	360.500
3.1.15	Verificacion y cambio de cigüeñal segun estado	Unidad	EVENTO	1	270.000	217.000
3.1.16	Sustitucion y Colocacion del visor nivel aceite	Unidad	EVENTO	1	90.000	66.500
3.1.17	Verificacion y Sustitucion y Colocacion de rodamiento aguja	Unidad	EVENTO	1	175.000	133.000
3.1.18	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela AP - C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	190.000	150.500
3.1.19	Sustitucion y Colocacion de piston AP	Unidad	EVENTO	1	270.000	203.000
3.1.20	Sustitucion y Colocacion de aro - anillo AP	Unidad	EVENTO	1	140.000	101.500
3.1.21	Sustitucion y Colocacion de cilindro AP	Unidad	EVENTO	1	320.000	248.500
3.1.22	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula AP	Unidad	EVENTO	1	150.000	108.500
3.1.23	Sustitucion y Colocacion placa valvula AP	Unidad	EVENTO	1	200.000	147.000
3.1.24	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela BP - C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	165.000	119.000
3.1.25	Sustitucion y Colocacion de piston BP	Unidad	EVENTO	1	230.000	175.000
3.1.26	Sustitucion y Colocacion de aro - anillo BP	Unidad	EVENTO	1	200.000	143.500
3.1.27	Sustitucion y Colocacion de cilindro BP	Unidad	EVENTO	1	420.000	308.000
3.1.28	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula BP	Unidad	EVENTO	1	270.000	210.000
3.1.29	Sustitucion y Colocacion placa valvula BP	Unidad	EVENTO	1	325.000	238.000
3.1.30	Sustitucion y Colocacion de elemento filtro de aire	Unidad	EVENTO	1	240.000	199.500
3.1.31	Sustitucion y Colocacion de base porta filtro	Unidad	EVENTO	1	140.000	101.500
3.1.32	Armado y pintura del compresor	Unidad	EVENTO	1	300.000	259.000
3.1.33	Sustitucion y Colocacion de protector de correas	Unidad	EVENTO	1	420.000	297.500
3.1.34	Sustitucion y Colocacion de vibra stop	Unidad	EVENTO	1	90.000	70.000
3.1.35	Sustitucion y Colocacion de manguera para alta presion de descarga	Unidad	EVENTO	1	590.000	416.500
3.1.36	Sustitucion y Colocacion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	Unidad	EVENTO	1	750.000	563.500
3.1.37	Sustitucion y Colocacion de aceite para compresor reciprocante	Unidad	EVENTO	1	300.000	213.500
3.1.38	Sustitucion y Colocacion de Cabezal, segun modelo.	Unidad	EVENTO	1	3.100.000	2.408.000
2	Reparación de compresor Tipo: MSW40MAX - 2 Cilindros - 7,5HP					
3.2	Reparacion de compresor Tipo: MSW40MAX - 2 Cilindros - 7,5HP					
3.2.1	Desarmado y limpieza del compresor	Unidad	EVENTO	1	140.000	105.000
3.2.2	Verificacion de estados de cilindros	Unidad	EVENTO	1	120.000	85.400
3.2.3	Verificacion de estados de los pistones	Unidad	EVENTO	1	100.000	71.400
3.2.4	Sustitucion y Colocacion de serpentina de descarga	Unidad	EVENTO	1	250.000	178.500
3.2.5	Sustitucion y Colocacion de presostato	Unidad	EVENTO	1	140.000	101.500
3.2.6	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion	Unidad	EVENTO	1	260.000	183.400
3.2.7	Sustitucion y Colocacion de purgador	Unidad	EVENTO	1	112.000	80.500
3.2.8	Sustitucion y Colocacion de valvula de seguridad	Unidad	EVENTO	1	160.000	108.500
3.2.9	Sustitucion y Colocacion de manometro de 0 a 10 bar.	Unidad	EVENTO	1	120.000	85.400
3.2.10	Sustitucion y Colocacion de correa segun muestra	Unidad	EVENTO	1	170.000	119.000
3.2.11	Susticion de reten de aceite	Unidad	EVENTO	1	100.000	71.400

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
assap sa

Ing. Roberto Olmedo Rizzo
Gte. de Operaciones Gran Asunción
assap sa

IC. ROBERTO ENRIQUE
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1323

3.2.12	Verificacion y cambio de rodamiento AP	Unidad	EVENTO	1	130.000	94.500
3.2.13	Verificacion y cambio de rodamiento MP,	Unidad	EVENTO	1	180.000	129.500
3.2.14	Kit juntas - empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	610.000	458.500
3.2.15	Verificacion y cambio de cigüeñal	Unidad	EVENTO	1	450.000	346.500
3.2.16	Sustitucion y Colocacion del visor nivel aceite	Unidad	EVENTO	1	125.000	91.000
3.2.17	Verificacion, Sustitucion y Colocacion de rodamiento aguja segun estado	Unidad	EVENTO	1	220.000	161.000
3.2.18	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela AP - C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	235.000	168.000
3.2.19	Sustitucion y Colocacion de piston AP	Unidad	EVENTO	1	280.000	207.200
3.2.20	Sustitucion y Colocacion de aro - anillo AP	Unidad	EVENTO	1	195.000	140.000
3.2.21	Sustitucion y Colocacion de cilindro AP	Unidad	EVENTO	1	380.000	276.500
3.2.22	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula AP	Unidad	EVENTO	1	200.000	276.500
3.2.23	Sustitucion y Colocacion placa valvula AP	Unidad	EVENTO	1	240.000	158.200
3.2.24	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela BP - C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	250.000	183.400
3.2.25	Sustitucion y Colocacion de piston BP	Unidad	EVENTO	1	270.000	192.500
3.2.26	Sustitucion y Colocacion de aro - anillo BP	Unidad	EVENTO	1	220.000	164.500
3.2.27	Sustitucion y Colocacion de cilindro BP	Unidad	EVENTO	1	550.000	404.600
3.2.28	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula BP	Unidad	EVENTO	1	370.000	266.000
3.2.29	Sustitucion y Colocacion placa valvula BP	Unidad	EVENTO	1	400.000	287.000
3.2.30	Sustitucion y Colocacion de elemento filtro de aire	Unidad	EVENTO	1	330.000	238.000
3.2.31	Sustitucion y Colocacion base porta filtro	Unidad	EVENTO	1	145.000	101.500
3.2.32	Sustitucion y Colocacion de protector de correas	Unidad	EVENTO	1	400.000	297.500
3.2.33	Sustitucion y Colocacion de vibra stop	Unidad	EVENTO	1	100.000	71.400
3.2.34	Sustitucion y Colocacion de manguera para alta presion de descarga	Unidad	EVENTO	1	550.000	416.500
3.2.35	Armado y pintura del compresor	Unidad	EVENTO	1	380.000	287.000
3.2.36	Sustitucion y Colocacion de aceite para compresor reciprocante	Unidad	EVENTO	1	350.000	248.500
3.2.37	Sustitucion y Colocacion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	Unidad	EVENTO	1	900.000	668.500
3.2.38	Sustitucion y Colocacion de Cabezal, segun modelo.	Unidad	EVENTO	1	4.500.000	3.395.000
3	Reparación de compresor Tipo: MSW40FORK - 3 Cilindros, 10HP					
3.3	Reparacion de compresor Tipo: MSW40FORK - 3 Cilindros, 10HP					
3.3.1	Desarmado y limpieza del compresor	Unidad	EVENTO	1	130.000	94.500
3.3.2	Verificacion de estados de cilindros	Unidad	EVENTO	1	95.000	70.000
3.3.3	Verificacion de estados de los pistones	Unidad	EVENTO	1	80.000	60.200
3.3.4	Sustitucion y Colocacion de serpentina de descarga	Unidad	EVENTO	1	330.000	234.500
3.3.5	Sustitucion y Colocacion de presostato	Unidad	EVENTO	1	185.000	133.000
3.3.6	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion	Unidad	EVENTO	1	195.000	140.000
3.3.7	Sustitucion y Colocacion de purgador	Unidad	EVENTO	1	130.000	94.500
3.3.8	Sustitucion y Colocacion de valvula de seguridad	Unidad	EVENTO	1	190.000	136.500
3.3.9	Sustitucion y Colocacion de manometro de 0 a 10 bar.	Unidad	EVENTO	1	125.000	91.000
3.3.10	Sustitucion y Colocacion de correa segun muestra	Unidad	EVENTO	1	160.000	115.500
3.3.11	Susticion de reten de aceite	Unidad	EVENTO	1	110.000	80.500
3.3.12	Verificacion y cambio de rodamiento AP	Unidad	EVENTO	1	170.000	122.500
3.3.13	Verificacion y cambio de rodamiento MP	Unidad	EVENTO	1	190.000	136.500
3.3.14	Verificacion y cambio de rodamiento BP	Unidad	EVENTO	1	220.000	157.500
3.3.15	Kit juntas - empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	550.000	409.500
3.3.16	Verificacion y cambio de cigüeñal segun estado	Unidad	EVENTO	1	520.000	388.500
3.3.17	Sustitucion y Colocacion del visor nivel aceite	Unidad	EVENTO	1	168.000	119.000
3.3.18	Verificacion, Sustitucion y Colocacion de rodamiento aguja	Unidad	EVENTO	1	260.000	185.500
3.3.19	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela AP - C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	220.000	154.000
3.3.20	Sustitucion y Colocacion de piston AP	Unidad	EVENTO	1	430.000	311.500
3.3.21	Sustitucion y Colocacion de aro - anillo AP	Unidad	EVENTO	1	230.000	168.000
3.3.22	Sustitucion y Colocacion de cilindro AP	Unidad	EVENTO	1	410.000	297.500
3.3.23	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula AP	Unidad	EVENTO	1	230.000	168.000
3.3.24	Sustitucion y Colocacion placa valvula AP	Unidad	EVENTO	1	270.000	192.500
3.3.25	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela MP - C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	350.000	248.500
3.3.26	Sustitucion y Colocacion de piston MP	Unidad	EVENTO	1	420.000	297.500
3.3.27	Sustitucion y Colocacion de aro - anillo MP	Unidad	EVENTO	1	200.000	147.000
3.3.28	Sustitucion y Colocacion de cilindro MP	Unidad	EVENTO	1	500.000	357.000
3.3.29	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula MP	Unidad	EVENTO	1	200.000	150.500
3.3.30	Sustitucion y Colocacion placa valvula MP	Unidad	EVENTO	1	230.000	164.500
3.3.31	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela BP - C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	190.000	140.000
3.3.32	Sustitucion y Colocacion de piston BP	Unidad	EVENTO	1	300.000	217.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
assapsa

Ing. Roberto Olmedo Rodas
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1322

3.3.33	Sustitucion y Colocacion de aro - anillo BP	Unidad	EVENTO	1	230.000	164.500
3.3.34	Sustitucion y Colocacion de cilindro BP	Unidad	EVENTO	1	500.000	357.000
3.3.35	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula BP	Unidad	EVENTO	1	350.000	249.200
3.3.36	Sustitucion y Colocacion placa valvula BP	Unidad	EVENTO	1	360.000	270.200
3.3.37	Sustitucion y Colocacion de elemento filtro de aire, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	175.000	126.000
3.3.38	Provision y Colocacion base porta filtro	Unidad	EVENTO	1	140.000	105.000
3.3.39	Sustitucion y Colocacion de protector de correas	Unidad	EVENTO	1	450.000	319.200
3.3.40	Sustitucion y Colocacion de vibra stop	Unidad	EVENTO	1	80.000	63.000
3.3.41	Sustitucion y Colocacion de manguera para alta presion de descarga	Unidad	EVENTO	1	530.000	389.200
3.3.42	Armado y pintura del compresor	Unidad	EVENTO	1	300.000	228.200
3.3.43	Sustitucion y Colocacion de aceite para compresor reciprocante	Unidad	EVENTO	1	350.000	249.200
3.3.44	Sustitucion y Colocacion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	Unidad	EVENTO	1	800.000	567.000
3.3.45	Sustitucion y Colocacion de Cabezal, segun modelo.	Unidad	EVENTO	1	7.100.000	5.264.000
4	Reparación del compresor Tipo: Quincy 325-6 de 7,5HP					
3.4	Reparacion del compresor Tipo: Quincy 325-6 de 7,5HP					
3.4.1	Desarmado y limpieza del compresor	Unidad	EVENTO	1	210.000	151.200
3.4.2	Verificacion de estados de cilindros	Unidad	EVENTO	1	150.000	116.200
3.4.3	Verificacion de estados de los pistones	Unidad	EVENTO	1	170.000	122.500
3.4.4	Sustitucion y Colocacion de serpentina de descarga	Unidad	EVENTO	1	320.000	235.200
3.4.5	Sustitucion y Colocacion de presostato	Unidad	EVENTO	1	210.000	154.000
3.4.6	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion	Unidad	EVENTO	1	230.000	168.000
3.4.7	Sustitucion y Colocacion de purgador	Unidad	EVENTO	1	450.000	319.200
3.4.8	Sustitucion y Colocacion de valvula de seguridad	Unidad	EVENTO	1	210.000	154.000
3.4.9	Sustitucion y Colocacion de manometro de 0 a 10 bar.	Unidad	EVENTO	1	120.000	88.200
3.4.10	Sustitucion y Colocacion de correa segun muestra	Unidad	EVENTO	1	165.000	120.400
3.4.11	Susticion de reten de aceite	Unidad	EVENTO	1	160.000	119.000
3.4.12	Verificacion y cambio de rodamiento AP	Unidad	EVENTO	1	190.000	137.200
3.4.13	Verificacion y cambio de rodamiento MP	Unidad	EVENTO	1	230.000	165.200
3.4.14	Kit juntas - empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	750.000	595.000
3.4.15	Verificacion y cambio de cigüeñal	Unidad	EVENTO	1	1.000.000	805.000
3.4.16	Sustitucion y Colocacion del visor nivel aceite	Unidad	EVENTO	1	250.000	182.000
3.4.17	Verificacion, Sustitucion y Colocacion de rodamiento aguja	Unidad	EVENTO	1	320.000	231.000
3.4.18	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela AP - C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	650.000	462.000
3.4.19	Sustitucion y Colocacion de piston AP	Unidad	EVENTO	1	830.000	602.000
3.4.20	Sustitucion y Colocacion de aro - anillo AP	Unidad	EVENTO	1	350.000	252.000
3.4.21	Sustitucion y Colocacion de cilindro AP	Unidad	EVENTO	1	1.100.000	875.000
3.4.22	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula AP	Unidad	EVENTO	1	900.000	693.000
3.4.23	Sustitucion y Colocacion placa valvula AP	Unidad	EVENTO	1	800.000	602.000
3.4.24	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela BP - C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	650.000	462.000
3.4.25	Sustitucion y Colocacion de piston BP	Unidad	EVENTO	1	750.000	595.000
3.4.26	Sustitucion y Colocacion de aro - anillo BP	Unidad	EVENTO	1	720.000	546.000
3.4.27	Sustitucion y Colocacion de cilindro BP	Unidad	EVENTO	1	1.330.000	1.050.000
3.4.28	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula BP	Unidad	EVENTO	1	900.000	665.000
3.4.29	Sustitucion y Colocacion placa valvula BP	Unidad	EVENTO	1	1.250.000	945.000
3.4.30	Sustitucion y Colocacion de elemento filtro de aire	Unidad	EVENTO	1	300.000	234.500
3.4.31	Armado y pintura del compresor	Unidad	EVENTO	1	550.000	441.000
3.4.32	Sustitucion y Colocacion base porta filtro	Unidad	EVENTO	1	140.000	105.000
3.4.33	Sustitucion y Colocacion de protector de correas	Unidad	EVENTO	1	450.000	319.200
3.4.34	Sustitucion y Colocacion de vibra stop	Unidad	EVENTO	1	100.000	77.000
3.4.35	Sustitucion y Colocacion de manguera para alta presion de descarga	Unidad	EVENTO	1	550.000	388.500
3.4.36	Sustitucion y Colocacion de aceite para compresor reciprocante	Unidad	EVENTO	1	500.000	357.000
3.4.37	Cambio rodamientos frontal y trasera del motor electrico	Unidad	EVENTO	1	350.000	249.200
3.4.38	Rebobinado del motor electrico	Unidad	EVENTO	1	850.000	599.200
3.4.39	Sustitucion y Colocacion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	Unidad	EVENTO	1	800.000	567.000
3.4.40	Sustitucion y Colocacion de Cabezal por un modelo de igual potencia.	Unidad	EVENTO	1	7.500.000	5.670.000
5	Reparación de compresor Tipo: Sopladores SNH 60 de 75HP, Motor a 600V.					
3.5	Reparacion de compresor Tipo: Sopladores SNH 60 de 75HP, Motor a 600V.					
3.5.1	Desarmado y limpieza del soplador	Unidad	EVENTO	1	3.600.000	2.562.000
3.5.2	Verificacion de estado de los lobulos	Unidad	EVENTO	1	1.200.000	910.000
3.5.3	Verificacion de estados de los engranajes	Unidad	EVENTO	1	1.200.000	931.000
3.5.4	Regulacion de presion de salida segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	950.000	770.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essapsa

Ing. Roberto Olmedo Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

LIC. ROBERTO ENRIQUE
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1371

3.5.5	Verificacion, Sustitucion y Colocacion de rodamientos a bolilla, doble ilera	Unidad	EVENTO	1	2.200.000	1.666.000
3.5.6	Verificacion, Sustitucion y Colocacion de rodamientos a rodillo.	Unidad	EVENTO	1	1.500.000	1.155.000
3.5.7	Verificacion, Sustitucion y Colocacion de rodamientos a rodillo abierto	Unidad	EVENTO	1	1.650.000	1.281.000
3.5.8	Sustitucion y Colocacion de aceite de caja de engranaje (Conjunto)	Unidad	EVENTO	1	1.600.000	1.211.000
3.5.9	Verificacion y remplazo del conjunto de mirilla	Unidad	EVENTO	1	2.800.000	2.191.000
3.5.10	Verificacion y cambio de sello del eje principal	Unidad	EVENTO	1	7.500.000	5.670.000
3.5.11	Cambio de juntas y retenes	Unidad	EVENTO	1	7.600.000	5.712.000
3.5.12	Verificacion y cambio de buje "Manguito" eje principal	Unidad	EVENTO	1	7.450.000	5.572.000
3.5.13	Verificacion y cambio de los engranaje	Unidad	EVENTO	1	18.900.000	14.770.000
3.5.14	Verificacion y cambio de arandela de separacion	Unidad	EVENTO	1	2.000.000	1.470.000
3.5.15	Verificacion, Sustitucion y Colocacion de anillo eje principal lado engranaje	Unidad	EVENTO	1	7.000.000	5.320.000
3.5.16	Verificacion, Sustitucion y Colocacion del separador de rodamientos	Unidad	EVENTO	1	1.500.000	1.120.000
3.5.17	Sustitucion y Colocacion de resorte del regulador de presion	Unidad	EVENTO	1	800.000	602.000
3.5.18	Sustitucion y Colocacion de goma del conjunto acople motor	Unidad	EVENTO	1	1.550.000	1.183.000
3.5.19	Sustitucion y Colocacion de filtro de aire	Unidad	EVENTO	1	3.000.000	2.520.000
3.5.20	Armado y pintura de la unidad sopladora	Unidad	EVENTO	1	1.500.000	1.176.000
6	Reparación de compresor Tipo:Soplador R3,8 de 100HP, Motor trifasico (VK3)					
3.6	Reparacion de compresor Tipo:Soplador R3,8 de 100HP, Motor trifasico (VK3)					
3.6.1	Desarmado y limpieza del soplador	Unidad	EVENTO	1	3.000.000	2.590.000
3.6.2	Verificacion de estado de los lobulos	Unidad	EVENTO	1	1.350.000	1.050.000
3.6.3	Verificacion de estados de los engranajes	Unidad	EVENTO	1	1.000.000	756.000
3.6.4	Regulacion de presion de salida segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	900.000	665.000
3.6.5	Verificacion, Sustitucion y Colocacion de rodamientos a bolilla, doble ilera	Unidad	EVENTO	1	2.000.000	1.575.000
3.6.6	Verificacion, Sustitucion y Colocacion de rodamientos a rodillo.	Unidad	EVENTO	1	1.200.000	966.000
3.6.7	Verificacion, Sustitucion y Colocacion de rodamientos a rodillo abierto	Unidad	EVENTO	1	1.650.000	1.295.000
3.6.8	Sustitucion y Colocacion de aceite de caja de engranaje	Unidad	EVENTO	1	1.500.000	1.155.000
3.6.9	Verificacion y remplazo del conjunto de mirilla	Unidad	EVENTO	1	2.850.000	2.135.000
3.6.10	Verificacion y cambio de sello del eje principal	Unidad	EVENTO	1	7.000.000	5.502.000
3.6.11	Cambio de juntas y retenes	Unidad	EVENTO	1	7.000.000	5.642.000
3.6.12	Verificacion y cambio de buje "Manguito" eje principal	Unidad	EVENTO	1	7.000.000	5.292.000
3.6.13	Verificacion y cambio de los engranaje	Unidad	EVENTO	1	15.500.000	13.370.000
3.6.14	Verificacion y cambio de arandela de separacion	Unidad	EVENTO	1	1.500.000	1.190.000
3.6.15	Verificacion, Sustitucion y Colocacion de anillo eje principal lado engranaje	Unidad	EVENTO	1	6.000.000	4.592.000
3.6.16	Verificacion, Sustitucion y Colocacion del separador de rodamientos	Unidad	EVENTO	1	1.250.000	903.000
3.6.17	Sustitucion y Colocacion de filtro de aire	Unidad	EVENTO	1	3.300.000	2.492.000
3.6.18	Sustitucion, Colocacion y Montaje de correas	Unidad	EVENTO	1	150.000	126.000
3.6.19	Verificacion de la valvula neumatica, sistema despresurizacion	Unidad	EVENTO	1	480.000	350.000
3.6.20	Cambio de diafragma valvula neumatica	Unidad	EVENTO	1	600.000	455.000
3.6.21	Cambio de piston valvula neumatica	Unidad	EVENTO	1	800.000	588.000
3.6.22	Cambio de resorte valvula neumatica	Unidad	EVENTO	1	350.000	280.000
3.6.23	Armado y pintura de la unidad sopladora	Unidad	EVENTO	1	1.400.000	1.022.000
7	Reparación de compresor Tipo: a Tornillo Fini KSC-5 de 7,5HP					
3.7	Reparacion de compresor Tipo: a Tornillo Fini KSC-5 de 7,5HP					
3.7.1	Desarmado y limpieza del compresor	Unidad	EVENTO	1	700.000	672.000
3.7.2	Verificacion de estados de los tornillos sinfin	Unidad	EVENTO	1	1.500.000	1.120.000
3.7.3	Limpieza, rectificacion y pulida de tornillo sinfin.	Unidad	EVENTO	1	1.800.000	1.505.000
3.7.4	Sustitucion y Colocacion de reten unidad de aire	Unidad	EVENTO	1	1.350.000	1.092.000
3.7.5	Sustitucion y Colocacion de transductor de presion	Unidad	EVENTO	1	1.300.000	1.050.000
3.7.6	Sustitucion y Colocacion de solenoide de descarga	Unidad	EVENTO	1	750.000	672.000
3.7.7	Sustitucion y Colocacion de sensor de temperatura	Unidad	EVENTO	1	1.350.000	1.092.000
3.7.8	Sustitucion y Colocacion de Elemento separador	Unidad	EVENTO	1	1.850.000	1.442.000
3.7.9	Sustitucion y Colocacion de filtro de aire	Unidad	EVENTO	1	400.000	315.000
3.7.10	Sustitucion y Colocacion de filtro de aceite	Unidad	EVENTO	1	450.000	350.000
3.7.11	Sustitucion y Colocacion de aceite, especial para compresor de aire a tornillo x litros	Unidad	EVENTO	1	120.000	105.000
3.7.12	Sustitucion y Colocacion de rodamientos cilindrico de la unidad de aire	Unidad	EVENTO	1	600.000	441.000
3.7.13	Sustitucion y Colocacion de rodamientos esferico de la unidad de aire	Unidad	EVENTO	1	500.000	371.000
3.7.14	Kit juntas - empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	600.000	441.000
3.7.15	Limpieza general de los conductos interno	Unidad	EVENTO	1	650.000	511.000
3.7.16	Cambio de ca?o en cobre entre filtro aceite - enfriador	Unidad	EVENTO	1	500.000	378.000
3.7.17	Cambio de ca?o en cobre entre enfriador - separador	Unidad	EVENTO	1	400.000	322.000
3.7.18	Cambio de ca?o en cobre entre separador - airend	Unidad	EVENTO	1	300.000	245.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Roberto Almada Blanco
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1320

3.7.19	Sustitucion y Colocacion de vibra stop	Unidad	EVENTO	1	100.000	91.000
3.7.20	Sustitucion y Colocacion de manguera para alta presion de descarga.	Unidad	EVENTO	1	400.000	343.000
3.7.21	Verificacion y limpieza de linea de barrido	Unidad	EVENTO	1	150.000	126.000
3.7.22	Cambio de valvula anti retorno de linea de barrido	Unidad	EVENTO	1	300.000	231.000
3.7.23	Cambio de rele termico	Unidad	EVENTO	1	300.000	231.000
3.7.24	Cambio de relay falta de fase y secuencia de giro	Unidad	EVENTO	1	650.000	595.000
3.7.25	Cambio del controlador a sistema electro-mecanico	Unidad	EVENTO	1	4.500.000	3.535.000
3.7.26	Sustitucion y Colocacion de contactor segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	250.000	196.000
3.7.27	Verificacion del sistema electrico de mando	Unidad	EVENTO	1	750.000	546.000
3.7.28	Armado y limpieza del compresor	Unidad	EVENTO	1	750.000	511.000
8	Reparación de compresor Tipo: Tornillo Fini BSC-15 de 15HP					
3.8	Reparacion de compresor Tipo: Tornillo Fini BSC-15 de 15HP					
3.8.1	Desarmado y limpieza del compresor	Unidad	EVENTO	1	900.000	770.000
3.8.2	Verificacion de estados de los tornillos sinfin	Unidad	EVENTO	1	1.700.000	1.316.000
3.8.3	Limpieza, rectificacion y pulida de tornillo sinfin.	Unidad	EVENTO	1	2.200.000	1.785.000
3.8.4	Sustitucion y Colocacion de reten unidad de aire	Unidad	EVENTO	1	1.650.000	1.260.000
3.8.5	Sustitucion y Colocacion de transductor de presion	Unidad	EVENTO	1	1.600.000	1.225.000
3.8.6	Sustitucion y Colocacion de solenoide de descarga	Unidad	EVENTO	1	900.000	672.000
3.8.7	Sustitucion y Colocacion de sensor de temperatura	Unidad	EVENTO	1	1.350.000	1.015.000
3.8.8	Sustitucion y Colocacion de Elemento separador	Unidad	EVENTO	1	1.850.000	1.435.000
3.8.9	Sustitucion y Colocacion de filtro de aire	Unidad	EVENTO	1	350.000	266.000
3.8.10	Sustitucion y Colocacion de filtro de aceite	Unidad	EVENTO	1	380.000	308.000
3.8.11	Sustitucion y Colocacion de aceite, especial para compresor de aire a tornillo x litros	Unidad	EVENTO	1	120.000	91.000
3.8.12	Sustitucion y Colocacion de rodamientos cilindrico de la unidad de aire	Unidad	EVENTO	1	600.000	476.000
3.8.13	Sustitucion y Colocacion de rodamientos esferico de la unidad de aire	Unidad	EVENTO	1	550.000	441.000
3.8.14	Kit juntas - empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	700.000	581.000
3.8.15	Limpieza general de los conductos interno	Unidad	EVENTO	1	650.000	546.000
3.8.16	Cambio de manguera descarga entre el filtro aceite - enfriador	Unidad	EVENTO	1	450.000	385.000
3.8.17	Cambio de manguera de descarga entre enfriador - separador	Unidad	EVENTO	1	400.000	350.000
3.8.18	Cambio de manguera de descarga entre separador - airend	Unidad	EVENTO	1	300.000	252.000
3.8.19	Cambio de correa poli V - segun muestra	Unidad	EVENTO	1	550.000	455.000
3.8.20	Sustitucion y Colocacion de vibra stop	Unidad	EVENTO	1	100.000	105.000
3.8.21	Sustitucion y Colocacion de manguera para alta presion de descarga	Unidad	EVENTO	1	450.000	371.000
3.8.22	Verificacion y limpieza de linea de barrido	Unidad	EVENTO	1	150.000	126.000
3.8.23	Cambio de valvula anti retorno de linea de barrido	Unidad	EVENTO	1	300.000	231.000
3.8.24	Cambio de rele termico	Unidad	EVENTO	1	250.000	210.000
3.8.25	Cambio de relay falta de fase y secuencia de giro	Unidad	EVENTO	1	700.000	546.000
3.8.26	Cambio del controlador a sistema eletro-mecanico	Unidad	EVENTO	1	4.000.000	3.570.000
3.8.27	Sustitucion y Colocacion de contactor	Unidad	EVENTO	1	300.000	245.000
3.8.28	Verificacion del sistema electrico de mando	Unidad	EVENTO	1	750.000	581.000
3.8.29	Armado y limpieza del compresor	Unidad	EVENTO	1	680.000	560.000
3.8.30	Cambio rodamientos frontal y trasera del motor electrico	Unidad	EVENTO	1	600.000	441.000
3.8.31	Rebobinado del motor electrico	Unidad	EVENTO	1	1.100.000	875.000
9	Reparación de compresor Tipo: MSV60MAX, 5 Cilindros, 15HP					
3.9	Reparacion de compresor Tipo: MSV60MAX, 5 Cilindros, 15HP					
3.9.1	Desarmado y limpieza del compresor	Unidad	EVENTO	1	500.000	378.000
3.9.2	Verificacion de estados de cilindros	Unidad	EVENTO	1	250.000	199.500
3.9.3	Verificacion de estados de los pistones	Unidad	EVENTO	1	230.000	175.000
3.9.4	Sustitucion y Colocacion de ca?o de cobre interetapa	Unidad	EVENTO	1	400.000	336.000
3.9.5	Sustitucion y Colocacion de presostato	Unidad	EVENTO	1	200.000	175.000
3.9.6	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion	Unidad	EVENTO	1	270.000	231.000
3.9.7	Sustitucion y Colocacion de purgador, segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	130.000	105.000
3.9.8	Sustitucion y Colocacion de valvula de seguridad, segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	175.000	147.000
3.9.9	Provision de manometro de 0 a 10 bar.	Unidad	EVENTO	1	120.000	105.000
3.9.10	Provision de correa segun muestra	Unidad	EVENTO	1	135.000	126.000
3.9.11	Susticion de reten de aceite segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	110.000	91.000
3.9.12	Verificacion y cambio de kit de rodamientos segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	650.000	546.000
3.9.13	Kit juntas - empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	600.000	476.000
3.9.14	Verificacion y cambio de cig?e?al segun estado	Unidad	EVENTO	1	700.000	581.000
3.9.15	Sustitucion y Colocacion del visor nivel aceite, segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	200.000	161.000
3.9.16	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela- C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	200.000	175.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Roberto Olmedo Ruiz
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1319

3.9.17	Sustitucion y Colocacion de pistones, segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	300.000	245.000
3.9.18	Sustitucion y Colocacion de juego de aros completo	Unidad	EVENTO	1	270.000	231.000
3.9.19	Sustitucion y Colocacion de cilindros, segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	350.000	301.000
3.9.20	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula	Unidad	EVENTO	1	210.000	175.000
3.9.21	Sustitucion y Colocacion placa valvula, segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	220.000	196.000
3.9.22	Sustitucion y Colocacion de elemento filtro de aire, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	300.000	245.000
3.9.23	Sustitucion y Colocacion base porta filtro	Unidad	EVENTO	1	129.000	112.000
3.9.24	Sustitucion y Colocacion de protector de correas	Unidad	EVENTO	1	450.000	441.000
3.9.25	Sustitucion y Colocacion de vibra stop	Unidad	EVENTO	1	120.000	105.000
3.9.26	Sustitucion y Colocacion de manguera para alta presion de descarga	Unidad	EVENTO	1	440.000	371.000
3.9.27	Armado y pintura del compresor	Unidad	EVENTO	1	350.000	288.400
3.9.28	Sustitucion y Colocacion de aceite para compresor reciprocante	Unidad	EVENTO	1	320.000	266.000
3.9.29	Sustitucion y Colocacion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	Unidad	EVENTO	1	750.000	581.000
3.9.30	Sustitucion y Colocacion de conector de dos entrada, una salida	Unidad	EVENTO	1	300.000	245.000
3.9.31	Sustitucion y Colocacion de Cabezal, segun modelo.	Unidad	EVENTO	1	7.500.000	5.705.000
10	Reparación de compresor Tipo: COMPRESOR DE SISTEMA ANTI ARIETE DE 30 Bar G40 - B15 de 7,5HP					
3.10	Reparacion de compresor Tipo: COMPRESOR DE SISTEMA ANTI ARIETE DE 30 Bar G40 - B15 de 7,5HP					
3.10.1	Desarmado y limpieza del compresor	Unidad	EVENTO	1	500.000	378.000
3.10.2	Verificacion de estados de cilindros	Unidad	EVENTO	1	20.000	161.000
3.10.3	Verificacion de estados de los pistones	Unidad	EVENTO	1	190.000	147.000
3.10.4	Sustitucion y Colocacion de serpentina de descarga	Unidad	EVENTO	1	400.000	301.000
3.10.5	Sustitucion y Colocacion de presostato	Unidad	EVENTO	1	500.000	406.000
3.10.6	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion	Unidad	EVENTO	1	650.000	511.000
3.10.7	Sustitucion y Colocacion de purgador	Unidad	EVENTO	1	300.000	245.000
3.10.8	Sustitucion y Colocacion de valvula de seguridad	Unidad	EVENTO	1	450.000	371.000
3.10.9	Sustitucion y Colocacion de manometro de 0 a 10 bar.	Unidad	EVENTO	1	200.000	175.000
3.10.10	Sustitucion y Colocacion de correa segun muestra	Unidad	EVENTO	1	150.000	129.500
3.10.11	Sustitucion y Colocacion base porta filtro	Unidad	EVENTO	1	140.000	112.000
3.10.12	Sustitucion y Colocacion de protector de correas	Unidad	EVENTO	1	440.000	371.000
3.10.13	Sustitucion y Colocacion de vibra stop	Unidad	EVENTO	1	130.000	105.000
3.10.14	Sustitucion y Colocacion de manguera para alta presion de descarga	Unidad	EVENTO	1	480.000	385.000
3.10.15	Susticion de reten de aceite segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	200.000	175.000
3.10.16	Verificacion y cambio de rodamiento AP	Unidad	EVENTO	1	350.000	280.000
3.10.17	Verificacion y cambio de rodamiento MP	Unidad	EVENTO	1	410.000	343.000
3.10.18	Kit juntas - empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	880.000	735.000
3.10.19	Verificacion y cambio de cig?e?al segun estado	Unidad	EVENTO	1	2.200.000	1.820.000
3.10.20	Sustitucion y Colocacion del visor nivel aceite	Unidad	EVENTO	1	350.000	315.000
3.10.21	Verificacion y Sustitucion y Colocacion de rodamiento aguja	Unidad	EVENTO	1	550.000	462.000
3.10.22	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela AP - C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	2.000.000	1.680.000
3.10.23	Sustitucion y Colocacion de piston AP	Unidad	EVENTO	1	2.000.000	1.680.000
3.10.24	Sustitucion y Colocacion de aro - anillo AP	Unidad	EVENTO	1	1.200.000	980.000
3.10.25	Sustitucion y Colocacion de cilindro AP	Unidad	EVENTO	1	1.750.000	1.470.000
3.10.26	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula AP	Unidad	EVENTO	1	1.350.000	1.120.000
3.10.27	Sustitucion y Colocacion placa valvula AP	Unidad	EVENTO	1	1.500.000	1.183.000
3.10.28	Sustitucion y Colocacion brazo de Biela BP - C/Rodamiento	Unidad	EVENTO	1	1.200.000	980.000
3.10.29	Sustitucion y Colocacion de piston BP	Unidad	EVENTO	1	1.250.000	1.015.000
3.10.30	Sustitucion y Colocacion de aro - anillo BP	Unidad	EVENTO	1	1.000.000	805.000
3.10.31	Sustitucion y Colocacion de cilindro BP	Unidad	EVENTO	1	1.350.000	1.085.000
3.10.32	Sustitucion y Colocacion Kit reparo placa valvula BP	Unidad	EVENTO	1	1.100.000	875.000
3.10.33	Sustitucion y Colocacion placa valvula BP	Unidad	EVENTO	1	1.500.000	1.190.000
3.10.34	Sustitucion y Colocacion de elemento filtro de aire, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	400.000	315.000
3.10.35	Armado y pintura del compresor	Unidad	EVENTO	1	500.000	483.000
3.10.36	Sustitucion y Colocacion de aceite para compresor reciprocante	Unidad	EVENTO	1	750.000	581.000
3.10.37	Sustitucion y Colocacion de dispositivo automatico de filtro, lubricacion y purga	Unidad	EVENTO	1	750.000	581.000
3.10.38	Sustitucion y Colocacion de Cabezal por un modelo de igual potencia.	Unidad	EVENTO	1	20.000.000	17.640.000
				Precio Total	331.981.000	261.293.200

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

LIC. ROBERTO ENRIQUE
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Ing. Roberto Olmedo Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap S.A.

1318

ANEXO I - INFORME DE EVALUACION LLAMADO LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 36/2019 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELECTROBOMBAS Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL SISTEMA DE GRAN ASUNCIÓN" ID 371657

LOTE NRO: 2

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	HIDRAULICA PARAGUAYA S.A. Precio unitario (IVA incluído)	HIERROS Y ACEROS S.R.L. Precio unitario (IVA incluído)	TRAKS-CAR Precio unitario (IVA incluído)	INDUSTRIA METALURGICA FILIPPINI S.R.L. Precio unitario (IVA incluído)
1	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 1800 M3/H, 800 HP, 1480 RPM							
2.1	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 1800 M3/H, 800 HP, 1480 RPM							
2.1.1	Verificacion de Alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	132.000	121.440	112.000	150.000
2.1.2	Correccion de alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	114.400	105.248	98.000	50.000
2.1.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	44.000	40.480	38.500	60.000
2.1.4	Confeccion y Colocacion de Chaveta para Manchon segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	45.500	60.000
2.1.5	Reparacion de la chavetera en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	45.500	60.000
2.1.6	Fabricacion y Colocacion de chaveta en acero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	45.500	60.000
2.1.7	Confeccion y Colocacion de Chavetera nueva en eje reparado.	Unidad	EVENTO	1	132.000	97.152	108.500	40.000
2.1.8	Confeccion y Colocacion de Chavetera en Manchon.	Unidad	EVENTO	1	158.400	121.440	129.500	180.000
2.1.9	Verificacion del estado del asiento de rodamientos, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	17.600	16.192	15.400	10.000
2.1.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unidad	EVENTO	1	308.000	283.360	252.000	300.000
2.1.11	Repasado de Rosca en el eje.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	7.700	10.000
2.1.12	Confeccion y Colocacion de Tuerca seguro de Ruleman.	Unidad	EVENTO	1	88.000	80.960	77.000	100.000
2.1.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	Unidad	EVENTO	1	52.800	28.336	45.500	60.000
2.1.14	Confeccion y maquinado de eje impulsor segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	3.960.000	2.307.360	3.185.000	5.000.000
2.1.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.716.000	809.600	1.400.000	1.950.000
2.1.16	Confeccion y Colocacion de impulsor segun muestra	Unidad	EVENTO	1	48.400.000	40.480.000	38.570.000	50.000.000
2.1.17	Confeccion y Colocacion de calce separador de Buje-Impulsor	Unidad	EVENTO	1	105.600	97.152	85.400	120.000
2.1.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.960.000	3.643.200	3.185.000	5.500.000
2.1.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	77.000	1.000
2.1.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	158.400	145.728	131.600	150.000
2.1.21	Confeccion y maquinado de topes de empaquetaduras en bronce en SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	96.800	89.056	77.700	100.000
2.1.22	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	2.640.000	2.428.800	2.170.000	3.500.000
2.1.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	7.700	1.000
2.1.24	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	2.640.000	2.428.800	15.400	3.500.000
2.1.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	341.600	1.000
2.1.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	Unidad	EVENTO	1	17.600	16.192	86.100	10.000
2.1.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	422.400	388.608	101.500	550.000
2.1.28	Fabricacion y Colocacion de anillo lubricador en bronce.	Unidad	EVENTO	1	105.600	97.152	86.100	120.000
2.1.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	Unidad	EVENTO	1	123.200	113.344	101.500	140.000
2.1.30	Reparacion de Prensa en Bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	13.200	12.144	11.900	10.000
2.1.31	Fabricacion y Colocacion de separador-lubricador de la empaquetadura en bronce, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	114.400	105.248	94.500	150.000
2.1.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	1.000
2.1.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.144.000	485.760	931.000	1.200.000
2.1.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	Unidad	EVENTO	1	1.232.000	485.760	994.000	1.500.000
2.1.35	Repasado rosca en la carcaza.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	5.000
2.1.36	Fabricacion / Sustitucion y Colocacion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	5.280	4.858	4.900	35.000
2.1.37	Sustitucion y Colocacion de retenes, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	66.000	40.480	56.000	75.000
2.1.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	396.000	364.320	322.000	450.000
2.1.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	158.400	145.728	133.000	190.000
2.1.40	Fabricacion y Colocacion de caja de ruleman segun Muestra (Se incluyen las tapas de caja)	Unidad	EVENTO	1	4.840.000	4.452.800	3.885.000	5.500.000
2.1.41	Sustitucion y Montaje de Empaquetadura, segun muestra.	Kilogramos	EVENTO	1	484.000	445.280	392.000	550.000
2.1.42	Sustitucion y Montaje de rodamiento delantero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	730.400	671.968	588.000	830.000
2.1.43	Sustitucion y Montaje de rodamiento trasero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	730.400	671.968	588.000	830.000
2.1.44	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulcion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	Metro lineal	EVENTO	1	308.000	56.672	252.000	200.000
2	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 820 M3/H, 350 HP, 1480 RPM							
2.2	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 820 M3/H, 350 HP, 1480 RPM							
2.2.1	Verificacion de Alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	44.000	40.480	38.500	50.000
2.2.2	Correccion de alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	114.400	97.152	94.500	100.000
2.2.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	35.200	32.384	31.500	50.000
2.2.4	Confeccion y Colocacion de Chaveta para Manchon segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	45.500	60.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Roberto Acevedo Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1311

2.2.5	Reparacion de la chavetera en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	35.200	28.336	31.500	20.000
2.2.6	Fabricacion y Colocacion de chaveta en acero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	45.500	50.000
2.2.7	Confeccion y Colocacion de Chavetera nueva en eje reparado.	Unidad	EVENTO	1	35.200	32.384	31.500	30.000
2.2.8	Confeccion y Colocacion de Chavetera en Manchon.	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	46.200	60.000
2.2.9	Verificacion del estado del asiento de rodamientos, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	13.200	12.144	11.900	10.000
2.2.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unidad	EVENTO	1	308.000	283.360	252.000	300.000
2.2.11	Repasado de Rosca en el eje.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	5.000
2.2.12	Confeccion y Colocacion de Tuerca seguro de Ruleman.	Unidad	EVENTO	1	96.800	89.056	84.000	100.000
2.2.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	Unidad	EVENTO	1	57.200	24.288	49.000	60.000
2.2.14	Confeccion y maquinado de eje impulsor segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	3.080.000	1.740.640	2.485.000	3.800.000
2.2.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.584.000	526.240	1.295.000	1.700.000
2.2.16	Confeccion y Colocacion de impulsor segun muestra	Unidad	EVENTO	1	30.800.000	28.336.000	24.570.000	35.000.000
2.2.17	Confeccion y Colocacion de calce separador de Buje-Impulsor	Unidad	EVENTO	1	88.000	80.960	77.000	100.000
2.2.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	2.640.000	2.428.800	2.170.000	3.500.000
2.2.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	1.000
2.2.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	96.800	89.056	84.000	100.000
2.2.21	Confeccion y maquinado de topes de empaquetaduras en bronce en SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	114.400	97.152	94.500	120.000
2.2.22	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.080.000	2.266.800	2.485.000	3.500.000
2.2.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	1.000
2.2.24	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	2.640.000	2.266.880	2.170.000	3.500.000
2.2.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	96.800	8.096	84.000	1.000
2.2.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	Unidad	EVENTO	1	13.200	12.144	11.900	5.000
2.2.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	352.000	283.360	308.000	450.000
2.2.28	Fabricacion y Colocacion de anillo lubricador en bronce.	Unidad	EVENTO	1	96.800	89.056	80.500	100.000
2.2.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	Unidad	EVENTO	1	140.800	129.536	119.000	120.000
2.2.30	Reparacion de prensa en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	17.600	16.192	16.100	5.000
2.2.31	Fabricacion y Colocacion de separador-lubricador de la empaquetadura en bronce, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	114.400	93.104	94.500	100.000
2.2.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura, en bronce, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	13.200	12.144	11.900	1.000
2.2.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.584.000	445.280	1.295.000	1.500.000
2.2.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	Unidad	EVENTO	1	1.584.000	307.648	1.295.000	1.800.000
2.2.35	Repasado rosca en la carcaza.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	5.000
2.2.36	Fabricacion / Sustitucion y Colocacion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	46.200	35.000
2.2.37	Sustitucion y Colocacion de retenes, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	70.400	28.336	61.600	80.000
2.2.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	281.600	259.072	231.000	300.000
2.2.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	132.000	121.440	112.000	150.000
2.2.40	Fabricacion y Colocacion de caja de ruleman segun Muestra	Unidad	EVENTO	1	3.960.000	3.643.200	3.185.000	4.500.000
2.2.41	Sustitucion y Montaje de Empaquetadura, segun muestra.	Kilogramos	EVENTO	1	484.000	445.280	392.000	350.000
2.2.42	Sustitucion y Montaje de rodamiento delantero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	704.000	582.912	602.000	850.000
2.2.43	Sustitucion y Montaje de rodamiento trasero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	686.400	631.448	560.000	750.000
3	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 3000 M3/H, 1700 HP, 1480 RPM							
2.3	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 3000 M3/H, 1700 HP, 1480 RPM							
2.3.1	Verificacion de Alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	132.000	121.440	112.000	100.000
2.3.2	Correccion de alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	220.000	202.400	182.000	150.000
2.3.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	132.000	121.440	112.000	100.000
2.3.4	Confeccion y Colocacion de Chaveta para Manchon segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	88.000	80.960	84.000	100.000
2.3.5	Reparacion de la chavetera en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	88.000	28.336	84.000	50.000
2.3.6	Fabricacion de chaveta en acero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	46.200	50.000
2.3.7	Confeccion y Colocacion de Chavetera nueva en eje reparado.	Unidad	EVENTO	1	66.000	60.720	56.000	75.000
2.3.8	Confeccion y Colocacion de Chavetera en Manchon.	Unidad	EVENTO	1	66.000	60.720	56.000	75.000
2.3.9	Verificacion del estado del asiento de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	5.000
2.3.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unidad	EVENTO	1	422.400	388.608	350.000	350.000
2.3.11	Repasado de Rosca en el eje.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	5.000
2.3.12	Confeccion y Colocacion de Tuerca seguro de Ruleman.	Unidad	EVENTO	1	114.400	72.864	98.000	100.000
2.3.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	Unidad	EVENTO	1	44.000	28.336	38.500	50.000
2.3.14	Confeccion y Colocacion de eje segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.960.000	2.833.600	3.185.000	500.000
2.3.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	2.200.000	2.024.000	1.785.000	2.000.000
2.3.16	Confeccion y Colocacion de impulsor segun muestra	Unidad	EVENTO	1	70.400.000	64.768.000	56.700.000	68.000.000
2.3.17	Confeccion y Colocacion de calce separador de Buje-Impulsor	Unidad	EVENTO	1	88.000	80.960	84.000	80.000
2.3.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	3.238.400	2.828.000	4.500.000
2.3.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	1.000
2.3.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	132.000	121.440	108.500	100.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essapsa

Ing. Roberto Alvarado Ramírez
Dto. de Operaciones Gran Asunción
essap S.A.

LIC. ROBERTO ENRIQUE
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1316

2.3.21	Confeccion y maquinado de topes de empaquetaduras en bronce en SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	132.000	121.440	108.500	100.000
2.3.22	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	3.238.400	2.828.000	4.000.000
2.3.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	1.000
2.3.24	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	3.238.400	2.870.000	4.500.000
2.3.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	1.000
2.3.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	5.000
2.3.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	440.000	404.800	385.000	500.000
2.3.28	Fabricacion y Colocacion de anillo lubricador en bronce.	Unidad	EVENTO	1	96.800	89.056	84.000	90.000
2.3.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	Unidad	EVENTO	1	101.200	93.104	84.000	100.000
2.3.30	Reparacion de prensa estopa en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	13.200	12.144	11.900	5.000
2.3.31	Fabricacion y colocacion de separador-lubricador de la empaquetadura, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	114.400	105.248	94.500	100.000
2.3.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	5.000
2.3.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones	Unidad	EVENTO	1	1.496.000	1.214.400	1.225.000	1.500.000
2.3.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	Unidad	EVENTO	1	1.496.000	1.214.400	1.225.000	1.700.000
2.3.35	Repasado rosca en la carcaza.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	5.000
2.3.36	Fabricacion / Sustitucion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	46.200	45.000
2.3.37	Sustitucion y Colocacion de retenes, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	70.400	60.720	59.500	80.000
2.3.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	220.000	202.400	182.000	200.000
2.3.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	220.000	202.400	182.000	150.000
2.3.40	Fabricacion y Colocacion de caja de ruleman segun Muestra	Unidad	EVENTO	1	4.400.000	4.048.000	3.535.000	5.000.000
4	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 3000 M3/H, 750 HP, 1480 RPM							
2.4	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 3000 M3/H, 750 HP, 1480 RPM							
2.4.1	Verificacion de Alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	88.000	80.960	77.000	50.000
2.4.2	Correccion de alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	220.000	161.920	182.000	100.000
2.4.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	220.000	121.440	178.500	50.000
2.4.4	Confeccion y Colocacion de Chaveta para Manchon segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	44.000	40.480	38.500	50.000
2.4.5	Reparacion de la chavetera en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	88.000	28.336	77.000	50.000
2.4.6	Fabricacion y Colocacion de chaveta en acero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	45.500	50.000
2.4.7	Confeccion y Colocacion de Chavetera nueva en eje reparado.	Unidad	EVENTO	1	88.000	80.960	77.000	50.000
2.4.8	Confeccion y Colocacion de Chavetera en Manchon.	Unidad	EVENTO	1	88.000	80.960	77.000	75.000
2.4.9	Verificacion del estado del asiento de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	22.000	20.240	18.900	5.000
2.4.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unidad	EVENTO	1	396.000	364.320	322.000	350.000
2.4.11	Repasado de Rosca en el eje.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	5.000
2.4.12	Confeccion y Colocacion de Tuerca seguro de Ruleman.	Unidad	EVENTO	1	105.600	72.864	85.400	80.000
2.4.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	Unidad	EVENTO	1	44.000	28.336	38.500	50.000
2.4.14	Confeccion y Colocacion de eje segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	2.590.720	2.835.000	4.500.000
2.4.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.760.000	1.619.200	1.435.000	2.000.000
2.4.16	Confeccion y Colocacion de impulsor segun muestra	Unidad	EVENTO	1	57.200.000	52.624.000	45.850.000	52.000.000
2.4.17	Confeccion y Colocacion de calce separador de Buje-Impulsor	Unidad	EVENTO	1	105.600	97.152	85.400	50.000
2.4.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	3.238.400	2.835.000	4.500.000
2.4.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	1.000
2.4.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	105.600	97.152	85.400	90.000
2.4.21	Confeccion y maquinado de topes de empaquetaduras en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	88.000	80.960	77.000	80.000
2.4.22	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	3.238.400	2.835.000	4.000.000
2.4.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	1.000
2.4.24	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	3.197.920	2.835.000	4.500.000
2.4.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	1.000
2.4.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	Unidad	EVENTO	1	13.200	12.144	11.900	500.000
2.4.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	352.000	323.840	308.000	400.000
2.4.28	Fabricacion y Colocacion de anillo lubricador en bronce.	Unidad	EVENTO	1	79.200	72.864	70.000	80.000
2.4.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	Unidad	EVENTO	1	88.000	80.960	77.000	100.000
2.4.30	Reparacion de prensa estopa en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	1.000
2.4.31	Fabricacion de separador-lubricador de la empaquetadura, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	105.600	97.152	87.500	90.000
2.4.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	1.000
2.4.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones	Unidad	EVENTO	1	1.320.000	1.214.400	1.085.000	1.400.000
2.4.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	Unidad	EVENTO	1	1.320.000	1.214.400	1.085.000	1.500.000
2.4.35	Repasado rosca en la carcaza.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	5.000
2.4.36	Fabricacion / Sustitucion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	45.500	45.000
2.4.37	Sustitucion y Colocacion de retenes, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	70.400	40.480	59.500	80.000
2.4.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	176.000	161.920	147.000	150.000
2.4.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	132.000	121.440	108.500	150.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Ing. Rubén Almada Rascio
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

1315

2.4.40	Fabricacion y Colocacion de caja de ruleman segun Muestra	Unidad	EVENTO	1	4.400.000	4.048.000	3.535.000	5.000.000
2.4.41	Sustitucion y Montaje de Empaquetadura, segun muestra.	Kilogramos	EVENTO	1	484.000	445.280	392.000	400.000
2.4.42	Sustitucion y Montaje de rodamiento delantero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.320.000	1.214.400	1.085.000	1.500.000
2.4.43	Sustitucion y Montaje de rodamiento trasero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.320.000	1.214.400	1.085.000	1.500.000
5	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 3000 M3/H, 800 HP, 1480 RPM							
2.5	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 3000 M3/H, 800 HP, 1480 RPM							
2.5.1	Verificacion de Alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	176.000	97.152	147.000	50.000
2.5.2	Correccion de alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	176.000	161.920	147.000	100.000
2.5.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	96.800	89.056	84.000	60.000
2.5.4	Confeccion y Colocacion de Chaveta para Manchon segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	57.200	52.624	49.000	50.000
2.5.5	Reparacion de la chavetera en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	17.600	16.192	15.400	10.000
2.5.6	Fabricacion de chaveta en acero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.576	45.500	50.000
2.5.7	Confeccion y Colocacion de Chavetera nueva en eje reparado.	Unidad	EVENTO	1	88.000	80.960	77.000	50.000
2.5.8	Confeccion y Colocacion de Chavetera en Manchon.	Unidad	EVENTO	1	105.600	80.960	87.500	60.000
2.5.9	Verificacion del estado del asiento de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.096	8.400	1.000
2.5.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unidad	EVENTO	1	422.400	388.608	350.000	350.000
2.5.11	Repasado de Rosca en el eje.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	5.000
2.5.12	Confeccion y Colocacion de Tuerca seguro de Ruleman.	Unidad	EVENTO	1	105.600	72.864	87.500	80.000
2.5.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	Unidad	EVENTO	1	52.800	28.336	45.500	50.000
2.5.14	Confeccion y Colocacion de eje segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.960.000	2.590.720	3.185.000	5.000.000
2.5.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.760.000	1.619.200	1.435.000	2.000.000
2.5.16	Confeccion y Colocacion de impulsor segun muestra	Unidad	EVENTO	1	55.440.000	51.004.800	44.450.000	55.000.000
2.5.17	Confeccion y Colocacion de calce separador de Buje-Impulsor	Unidad	EVENTO	1	105.600	97.152	87.500	80.000
2.5.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	3.238.400	2.835.000	5.000.000
2.5.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	1.000
2.5.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	105.600	97.152	87.500	100.000
2.5.21	Confeccion y maquinado de topes de empaquetaduras en bronce en SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	79.200	72.864	66.500	90.000
2.5.22	Confeccion, Colocacion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	3.238.400	2.835.000	4.000.000
2.5.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	1.000
2.5.24	Confeccion, Colocacion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	3.197.920	2.835.000	5.000.000
2.5.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	1.000
2.5.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	Unidad	EVENTO	1	13.200	12.144	11.900	5.000
2.5.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	422.400	388.608	350.000	400.000
2.5.28	Fabricacion y Colocacion de anillo lubricador en bronce.	Unidad	EVENTO	1	105.600	97.152	87.500	100.000
2.5.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	Unidad	EVENTO	1	105.600	97.152	87.500	100.000
2.5.30	Reparacion de prensa estopa en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	1.000
2.5.31	Fabricacion y Colocacion de separador-lubricador de la empaquetadura, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	105.600	97.152	87.500	100.000
2.5.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	1.000
2.5.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones	Unidad	EVENTO	1	1.320.000	1.214.400	1.085.000	1.500.000
2.5.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	Unidad	EVENTO	1	1.320.000	1.214.400	1.085.000	1.500.000
2.5.35	Repasado rosca en la carcaza.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.048	4.200	5.000
2.5.36	Fabricacion / Sustitucion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	52.800	48.567	45.500	45.000
2.5.37	Sustitucion y Colocacion de retenes, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	70.400	40.480	59.500	80.000
2.5.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	132.000	121.440	112.000	100.000
2.5.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	220.000	202.400	182.000	150.000
2.5.40	Fabricacion y Colocacion de caja de ruleman segun Muestra	Unidad	EVENTO	1	4.400.000	4.048.000	3.570.000	5.000.000
2.5.41	Sustitucion y Montaje de Empaquetadura, segun muestra.	Kilogramos	EVENTO	1	484.000	445.280	392.000	500.000
2.5.42	Sustitucion y Montaje de rodamiento delantero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	968.000	570.768	805.000	1.100.000
2.5.43	Sustitucion y Montaje de rodamiento trasero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	968.000	570.768	805.000	1.100.000
6	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 1,100 m3/h, 600 HP, 1480 RPM							
2.6	MANTENIMIENTO DE BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 1,100 m3/h, 600 HP, 1480 RPM							
2.6.1	Verificacion de Alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	88.000	87.120	77.000	10.000
2.6.2	Correccion de alineacion de eje.	Unidad	EVENTO	1	176.000	174.240	147.000	90.000
2.6.3	Reparacion de la chavetera del Manchon en el eje, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	52.800	52.272	45.500	60.000
2.6.4	Confeccion y Colocacion de Chaveta para Manchon segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	52.800	52.272	45.500	50.000
2.6.5	Reparacion de la chavetera, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	52.800	30.492	45.500	50.000
2.6.6	Fabricacion y Colocacion de chaveta, en acero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	52.800	30.492	45.500	50.000
2.6.7	Confeccion y Colocacion de Chavetera nueva en eje reparado.	Unidad	EVENTO	1	88.000	87.120	77.000	50.000
2.6.8	Confeccion y Colocacion de Chavetera en Manchon.	Unidad	EVENTO	1	105.600	87.120	87.500	60.000
2.6.9	Verificacion del estado del asiento de rodamientos, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	13.200	13.068	11.900	1.000
2.6.10	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unidad	EVENTO	1	422.400	334.976	350.000	350.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Roberto Almada Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1314

2.6.11	Repasado de Rosca en el eje.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.356	4.200	5.000
2.6.12	Confeccion y Colocacion de Tuerca seguro de Ruleman.	Unidad	EVENTO	1	105.600	78.408	87.500	90.000
2.6.13	Sustitucion y Montaje de seguro ara?a segun muestra	Unidad	EVENTO	1	44.000	30.492	38.500	50.000
2.6.14	Confeccion y Colocacion de ejes de bomba en acero trefilado con chaveteras, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	2.613.600	2.835.000	5.000.000
2.6.15	Reparacion total del Impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	1.760.000	1.306.800	1.435.000	2.000.000
2.6.16	Confeccion y Colocacion de impulsor , segun muestra	Unidad	EVENTO	1	52.800.000	47.916.000	42.350.000	52.000.000
2.6.17	Confeccion y Colocacion de calce separador de Buje-Impulsor	Unidad	EVENTO	1	79.200	78.408	66.500	50.000
2.6.18	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	3.484.800	2.870.000	4.500.000
2.6.19	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.356	4.200	1.000
2.6.20	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	105.600	104.544	87.500	100.000
2.6.21	Confeccion y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	105.600	104.544	87.500	100.000
2.6.22	Confeccion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.080.000	3.049.200	2.485.000	4.000.000
2.6.23	Rectificacion de anillos desgastables en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.356	4.200	1.000
2.6.24	Confeccion y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.080.000	3.049.200	2.485.000	4.000.000
2.6.25	Rectificacion de anillos fijos en bronce SAE 64, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.356	4.200	1.000
2.6.26	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos.	Unidad	EVENTO	1	13.200	13.068	11.900	5.000
2.6.27	Encamisado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	422.400	418.176	350.000	500.000
2.6.28	Fabricacion y Colocacion de anillo lubricador en bronce.	Unidad	EVENTO	1	105.600	104.544	87.500	100.000
2.6.29	Fabricacion y maquinado de la prensa estopa, en bronce, segun modelo.	Unidad	EVENTO	1	114.400	113.256	94.500	100.000
2.6.30	Reparacion de prensa estopa en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.712	10.500	10.000
2.6.31	Fabricacion y Colocacion de separador-lubricador de la empaquetadura, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	105.600	104.544	87.500	100.000
2.6.32	Reparacion del separador-lubricador de empaquetadura.	Unidad	EVENTO	1	8.800	8.712	8.400	1.000
2.6.33	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu segun necesidad e indicaciones	Unidad	EVENTO	1	1.320.000	1.306.800	1.085.000	1.500.000
2.6.34	Rellenado insitu de los asientos de anillos fijos	Unidad	EVENTO	1	1.320.000	1.306.800	1.085.000	1.500.000
2.6.35	Repasado rosca en la carcaza.	Unidad	EVENTO	1	4.400	4.356	4.200	5.000
2.6.36	Fabricacion / Sustitucion de perno roscado en bronce con tuerca inox para prensa empaquetadura	Unidad	EVENTO	1	52.800	52.272	46.200	50.000
2.6.37	Sustitucion y Colocacion de retenes, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	70.400	43.560	61.600	80.000
2.6.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	184.800	91.476	154.000	150.000
2.6.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	132.000	130.680	112.000	150.000
2.6.40	Fabricacion y Colocacion de caja de ruleman segun Muestra	Unidad	EVENTO	1	3.520.000	3.484.800	2.870.000	4.500.000
2.6.41	Sustitucion y Montaje de Empaquetadura, segun muestra.	Kilogramos	EVENTO	1	484.000	479.160	399.000	500.000
2.6.42	Sustitucion y Montaje de rodamiento delantero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.465.200	1.306.800	1.190.000	1.600.000
2.6.43	Sustitucion y Montaje de rodamiento trasero, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.465.200	1.306.800	1.190.000	1.600.000
				Precio Total	479.226.880	423.325.037	384.224.400	500.792.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Roberto Almada Barrios
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1313

ANEXO I - INFORME DE EVALUACION LLAMADO LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 36/2019 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELECTROBOMBAS Y EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL SISTEMA DE GRAN ASUNCIÓN" ID 371657

LOTE NRO: 1

Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Presentación	Cantidad	HIERROS Y ACEROS S.R.L. Precio unitario (IVA incluído)	TRAKS-CAR Precio unitario (IVA incluído)	INDUSTRIA METALURGICA FILIPPINI S.R.L. Precio unitario (IVA incluído)
1	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 150 HP,1206 m3/h, 1480 RPM						
1.1	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 150 HP,1206 m3/h, 1480 RPM						
1.1.1	Verificacion de caja de Rodamiento.	Unidad	EVENTO	1	28.336	28.000	35.000
1.1.2	Verificacion de alineacion de Eje de Impulsor.	Unidad	EVENTO	1	60.720	119.000	150.000
1.1.3	Verificacion de alineacion de ejes de columna.	Unidad	EVENTO	1	80.960	80.500	900.000
1.1.4	Verificacion de alineacion de eje de Regulacion.	Unidad	EVENTO	1	80.960	80.500	100.000
1.1.5	Verificacion de paralelismo y correccion de bridas de la columna de 300 mm de diametro y 2,50 m de largo, segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	283.360	280.000	350.000
1.1.6	Confeccion y Colocacion de impulsor segun muestra.(Ya se incluye anillo desgastable en la Fabricacion)	Unidad	EVENTO	1	24.288.000	28.000.000	30.000.000
1.1.7	Confeccion y Maquinado de anillos fijos, en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.133.440	2.590.000	3.500.000
1.1.8	Confeccion y Maquinados anillos desgastables, en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.133.440	2.590.000	3.500.000
1.1.9	Confeccion y maquinado de bujes de la carcaza, en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.214.400	2.950.500	4.500.000
1.1.10	Confeccion y maquinado de tuerca de 2" en bronce SAE 64., segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	145.728	119.000	150.000
1.1.11	Confeccion y maquinado de bujes en acero, para alojamiento de centralizadores, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	809.600	833.000	1.000.000
1.1.12	Confeccion y Maquinado de bujes asiento de empaquetadura en acero inox A-304, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.214.400	1.627.500	2.000.000
1.1.13	Confeccion y Colocacion de Eje Para Impulsor segun Muestra (incluye los mecanizados de chaveteras y roscas que sean requeridos).	Unidad	EVENTO	1	1.133.440	2.192.400	3.500.000
1.1.14	Confeccion y Colocacion de ejes de transmicion en acero Trefilado segun Muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.457.280	2.379.300	3.500.000
1.1.15	Confeccion y Colocacion de ejes de regulacion en acero Trefilado segun Muestra.	Unidad	EVENTO	1	971.520	1.329.300	1.800.000
1.1.16	Confeccion y Colocacion de tuerca regulador de bomba, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	105.248	90.300	130.000
1.1.17	Confeccion y Maquinado de manchon de acople de eje, segun muestra, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	647.680	1.586.200	2.500.000
1.1.18	Confeccion y Colocacion de prensa Empaquetadura, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	161.920	158.900	150.000
1.1.19	Confeccion y Colocacion de chavetas, segun muestra, en acero SAE 1045	Unidad	EVENTO	1	40.480	39.900	50.000
1.1.20	Confeccion y Maquinado de centralizadores en H°F° nodular, segun muestra (Incluye buje vulcanizado y ranurado).	Unidad	EVENTO	1	2.024.000	3.124.800	4.500.000
1.1.21	Vulcanizado y ranurado de bujes de centralizadores, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	712.448	847.000	1.200.000
1.1.22	Encamisado de cajas de rodamientos segun necesidad, en acero en SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	364.320	455.000	600.000
1.1.23	Reparacion general de impulsor, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	793.408	1.307.600	2.000.000
1.1.24	Rectificacion de anillos fijos, en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	810	45.500	1.000.000
1.1.25	Rectificacion de anillos desgastables, en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	810	45.500	1.000.000
1.1.26	Reparacion de la carcaza en H° F° nodular, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	388.608	1.322.300	1.800.000
1.1.27	Reparacion del rompe vortice en H° F° nodular, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	202.400	1.148.000	1.750.000
1.1.28	Reparacion de manchon de acople de ejes, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	16.192	16.100	20.000
1.1.29	Reparacion de manchon de acople Motor Bomba segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	161.920	380.800	200.000
1.1.30	Reparacion de chaveteras, en eje, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	12.144	14.700	15.000
1.1.31	Reparacion de la caja de empaquetadura, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	64.768	94.500	80.000
1.1.32	Reparacion de prensa Empaquetadura, en acero, segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	16.192	16.100	10.000
1.1.33	Correccion de Alineacion de eje de Impulsor.	Unidad	EVENTO	1	121.440	124.600	150.000
1.1.34	Correccion de Alineacion de eje de Columna.	Unidad	EVENTO	1	121.440	119.700	150.000
1.1.35	Correccion de alineacion de eje de Regulacion.	Unidad	EVENTO	1	121.440	112.000	150.000
1.1.36	Sustitucion y Colocacion de buloneria con tuerca de acero para bomba segun muestra	Unidad	EVENTO	1	5.667	25.200	45.000
1.1.37	Sustitucion y Colocacion de prisionero de acero para bomba segun muestra	Unidad	EVENTO	1	5.667	32.200	45.000
1.1.38	Sustitucion y Colocacion de buloneria con tuerca de acero para columna de 7/8"x6"	Unidad	EVENTO	1	9.715	42.000	70.000
1.1.39	Sustitucion y Colocacion de prisionero en bronce con tuerca en inox para ajuste de Prensa empaquetadura .	Unidad	EVENTO	1	51.207	46.200	65.000
1.1.40	Balanceo dinamico del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	121.440	119.700	150.000
1.1.41	Arenado , Armado, regulado y pintura de la Bomba.	Unidad	EVENTO	1	122.897	123.900	200.000
1.1.42	Arenado y pintura de la base del Motor (pintura sintetica con fondo antioxido).	Unidad	EVENTO	1	153.662	165.200	150.000
1.1.43	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulcion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	Metro lineal	EVENTO	1	32.384	77.000	250.000
1.1.44	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en caño corto para tuberia de Impulcion segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.238.400	3.185.000	4.000.000
1.1.45	Sustitucion y Colocacion de rodamiento , segun muestra	Unidad	EVENTO	1	364.320	5.775.000	500.000
1.1.46	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en caño largo para tuberia de Impulcion segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	6.476.800	6.370.000	8.000.000
2	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 300 HP,2394 m3/h, 980 RPM						
1.2	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 300 HP,2394 m3/h, 980 RPM						
1.2.1	Verificacion de caja de Rodamiento.	Unidad	EVENTO	1	16.192	16.800	20.000
1.2.2	Verificacion de alineacion de Eje de Impulsor.	Unidad	EVENTO	1	24.288	21.000	30.000
1.2.3	Verificacion de alineacion de ejes de columna.	Unidad	EVENTO	1	64.768	64.400	80.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

1312

ANEXO I - INFORME DE EVALUACION LLAMADO LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 36/2019 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELECTROBOMBAS . EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL SISTEMA DE GRAN ASUNCIÓN" ID 371657

1.2.4	Verificacion de alineacion de eje de Regulacion.	Unidad	EVENTO	1	60.720	63.000	75.000
1.2.5	Verificacion de paralelismo y correccion de bridas de la columna de 500 mm de diametro y 2,50 m de largo, segun necesidad	Unidad	EVENTO	1	323.840	343.000	400.000
1.2.6	Confeccion y Maquinado de impulsor segun muestra.(Ya se incluye anillo desgastable en la Fabricacion)	Unidad	EVENTO	1	33.193.600	34.370.000	41.000.000
1.2.7	Confeccion y Maquinado de anillos fijos, en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.076.480	2.786.000	4.500.000
1.2.8	Confeccion y Maquinado de anillos desgastables, en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.076.480	2.772.000	4.500.000
1.2.9	Confeccion y maquinado de bujes de la carcaza, en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.319.360	3.031.000	4.500.000
1.2.10	Confeccion y maquinado de tuerca de 2" en bronce SAE 64., segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	178.112	168.000	220.000
1.2.11	Confeccion y maquinado de guarda fango en bronce SAE 64 , segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	121.440	134.400	150.000
1.2.12	Confeccion y maquinado de bujes en acero, para alojamiento de centralizadores, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	890.560	833.000	1.000.000
1.2.13	Confeccion y Maquinado de bujes asiento de empaquetadura en acero inox A-304, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.578.720	1.316.000	1.950.000
1.2.14	Confeccion y Maquinado de eje para impulsores, en acero SAE 1045.(incluye los mecanizados de chaveteras y roscas que sean requeridos)	Unidad	EVENTO	1	2.428.800	2.296.000	3.500.000
1.2.15	Confeccion y Maquinado de eje de columna, con chavetera y casquillos, en acero SAE 1045, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	2.428.800	2.380.000	3.500.000
1.2.16	Confeccion y Colocacion de ejes de regulacion en acero Trefilado segun Muestra.(incluye los mecanizados de chaveteras y roscas que sean requeridos)	Unidad	EVENTO	1	971.520	1.106.000	1.800.000
1.2.17	Confeccion y Colocacion de tuerca regulador de bomba, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	113.344	119.000	140.000
1.2.18	Confeccion y Colocacion casquillos, segun muestra, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	40.480	406.000	50.000
1.2.19	Confeccion y Maquinado de manchon de acople de eje, segun muestra, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	1.457.280	1.517.600	1.800.000
1.2.20	Confeccion y Colocacion de prensa Empaquetadura, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	113.344	98.000	140.000
1.2.21	Confeccion y Colocacion de chavetas, segun muestra, en acero SAE 1045	Unidad	EVENTO	1	52.624	45.500	65.000
1.2.22	Confeccion y Maquinado de centralizadores en H°F° nodular, segun muestra (Incluye buje vulcanizado y ranurado).	Unidad	EVENTO	1	3.319.360	2.985.500	4.500.000
1.2.23	Vulcanizado y ranurado de bujes de centralizadores, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	809.600	770.700	1.000.000
1.2.24	Encamisado de cajas de rodamientos segun necesidad, en acero en SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	388.608	385.000	480.000
1.2.25	Reparacion general de impulsores, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	2.024.000	1.764.000	2.500.000
1.2.26	Rectificacion de anillos fijos, en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	810	63.000	1.000
1.2.27	Rectificacion de anillos desgastables, en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	810	63.000	1.000.000
1.2.28	Reparacion de la carcaza en H° F° nodular, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	2.266.880	1.869.000	2.800.000
1.2.29	Reparacion del rompe vortice en H° F° nodular, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	1.619.200	1.589.000	2.000.000
1.2.30	Reparacion de manchon de acople de ejes, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	97.152	98.000	120.000
1.2.31	Reparacion de manchon de acople de Motor Bomba ,segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	97.152	112.000	120.000
1.2.32	Reparacion de chaveteras, en eje, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	36.432	38.500	40.000
1.2.33	Reparacion de la caja de empaquetadura, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	145.728	143.500	180.000
1.2.34	Reparacion de prensa estopa, en acero, segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	72.864	85.400	90.000
1.2.35	Correccion de Alineacion de eje de Impulsor.	Unidad	EVENTO	1	121.440	164.500	150.000
1.2.36	Correccion de Alineacion de eje de Columna.	Unidad	EVENTO	1	97.152	108.500	150.000
1.2.37	Correccion de alineacion de eje de Regulacion.	Unidad	EVENTO	1	582.912	332.500	150.000
1.2.38	Sustitucion y Colocacion de buloneria con tuerca de acero para bomba segun muestra	Unidad	EVENTO	1	36.432	31.500	60.000
1.2.39	Sustitucion y Colocacion de prisionero de acero para bomba segun muestra	Unidad	EVENTO	1	36.432	31.500	50.000
1.2.40	Sustitucion y Colocacion de buloneria con tuerca de acero para columna segun muestra	Unidad	EVENTO	1	48.576	42.000	50.000
1.2.41	Sustitucion y Colocacion de prisionero en bronce con tuerca en inox para ajuste de Prensa empaquetadura .	Unidad	EVENTO	1	48.576	44.100	150.000
1.2.42	Balanceo dinamico del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	121.440	119.000	150.000
1.2.43	Arenado , Armado, regulado y pintura de la Bomba.	Unidad	EVENTO	1	80.960	91.000	100.000
1.2.44	Arenado y pintura de la base del Motor (pintura sintetica con fondo antioxido).	Unidad	EVENTO	1	121.440	133.000	150.000
1.2.45	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulsion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	Metro lineal	EVENTO	1	210.496	115.500	250.000
1.2.46	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en caño corto para tuberia de Impulsion segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.238.400	3.178.000	8.000.000
1.2.47	Sustitucion y Colocacion de rodamiento , segun muestra	Unidad	EVENTO	1	445.280	3.535.000	550.000
1.2.48	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en caño largo para tuberia de Impulsion segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	6.476.800	6.370.000	10.000.000
3	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 260 KW, 2610 m3/h, 980 RPM						
1.3	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 260 KW, 2610 m3/h, 980 RPM						
1.3.1	Rellenado y maquinado de los alabes, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	728.640	756.000	900.000
1.3.2	Confeccion y Colocacion de alabes, en bronce, segun muestra,	Unidad	EVENTO	1	1.902.560	2.156.000	3.000.000
1.3.3	Reparacion de la base de los alabes .	Unidad	EVENTO	1	161.920	161.000	200.000
1.3.4	Confeccion y Maquinado de base de alabes.	Unidad	EVENTO	1	2.024.000	1.995.000	3.500.000
1.3.5	Confeccion y Maquinado de eje para impulsores, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	2.936.638	2.275.000	4.000.000
1.3.6	Verificacion de alineacion de Eje de Impulsor.	Unidad	EVENTO	1	8.096	9.100	1.000
1.3.7	Correccion de Alineacion de eje de Impulsor.	Unidad	EVENTO	1	105.248	113.400	100.000
1.3.8	Reparacion de la carcaza en H° F° nodular, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	1.556.639	1.277.500	1.800.000
1.3.9	Reparacion del rompe vortice en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	1.173.920	1.162.000	1.450.000
1.3.10	Confeccion, y maquinado de bujes centrifugados de la carcaza, en bronce SAE 64 o material polimero vesconite, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.440.800	3.038.000	5.000.000
1.3.11	Confeccion y Maquinado de guarda fango en acero , segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	2.833.600	2.334.500	4.000.000
1.3.12	Sustitucion y Colocacion de buloneria con tuerca de acero para bomba segun muestra	Unidad	EVENTO	1	52.624	56.700	65.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Roberto Amado Ramón
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1311

1.3.13	Sustitucion y Colocacion de prisionero de acero para bomba segun muestra	Unidad	EVENTO	1	40.480	35.700	50.000
1.3.14	Confeccion y Maquinado de eje de columna, con chavetera y casquillos, en acero SAE 1045, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	2.833.600	2.555.000	4.000.000
1.3.15	Verificacion de alineacion y correccion de ejes , segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	97.152	95.900	80.000
1.3.16	Confeccion y maquinado de bujes en acero, para alojamiento de centralizadores, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	809.600	794.500	1.000.000
1.3.17	Reparacion de manchon de acople de ejes, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	194.304	192.500	200.000
1.3.18	Confeccion y Maquinado de manchon de acople de eje, segun muestra, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	2.307.360	1.890.000	3.500.000
1.3.19	Sustitucion y Colocacion de tornillo 12 mm x 2" cabeza allen para manchon de acople de eje, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	20.240	11.200	25.000
1.3.20	Confeccion y Maquinado de eje de regulacion, en acero SAE 1045, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.578.720	1.435.000	2.500.000
1.3.21	Confeccion y Colocacion de tuerca regulador de bomba, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	157.872	140.000	150.000
1.3.22	Confeccion y Maquinado de bujes asiento de empaquetadura en acero inox A-304, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.619.200	1.526.000	1.500.000
1.3.23	Confeccion y Maquinado de centralizadores en H° F° nodular, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	2.833.600	2.786.000	3.500.000
1.3.24	Confeccion y Colocacion de ranura para o-ring de 6 mm en los centralizadores, segun indicaciones	Unidad	EVENTO	1	145.728	154.000	100.000
1.3.25	Confeccion y Maquinado de bujes centrifugados para centralizadores, en bronce SAE 64 o material polimero vesconite, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	2.752.640	2.772.000	5.000.000
1.3.26	Reparacion de manchon de acople segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	202.400	245.000	200.000
1.3.27	Sustitucion y Colocacion de manchon de acople segun muestra (Motor/Bomba)	Unidad	EVENTO	1	121.440	799.400	2.500.000
1.3.28	Reparacion de la caja de empaquetadura, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	194.304	151.200	150.000
1.3.29	Reparacion de prensa Empaquetadura, en acero, segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	121.440	108.500	100.000
1.3.30	Sustitucion y Colocacion de prisionero en bronce con tuerca en inox para ajuste de Prensa empaquetadura .	Unidad	EVENTO	1	52.624	46.200	50.000
1.3.31	Fabricacion y Colocacion de prensa Empaquetadura, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	153.824	134.400	150.000
1.3.32	Reparacion de chaveteras, en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	32.384	37.100	40.000
1.3.33	Confeccion y Colocacion de chavetas, segun muestra, en acero SAE 1045	Unidad	EVENTO	1	48.576	44.100	50.000
1.3.34	Confeccion y Colocacion casquillos, segun muestra, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	56.672	48.300	50.000
1.3.35	Encamisado de cajas de rodamientos segun necesidad, en acero en SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	364.320	371.000	450.000
1.3.36	Sustitucion y Colocacion de buloneria con tuerca de acero para columna de 7/8"x7"	Unidad	EVENTO	1	60.720	45.500	75.000
1.3.37	Verificacion de paralelismo y correccion de bridas de la columna de impulsion segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	267.168	273.000	300.000
1.3.38	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en caño corto para tuberia de Impulsion segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.238.400	3.192.000	4.000.000
1.3.39	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas y nervios de refuerzo en caño largo para tuberia de Impulsion segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	6.476.800	6.370.000	8.000.000
1.3.40	Balanceo dinamico del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	202.400	155.400	150.000
1.3.41	Arenado, pintura y armado de la Bomba.	Unidad	EVENTO	1	121.440	108.500	150.000
1.3.42	Arenado y pintura de la base del Motor (pintura sintetica con fondo antioxido).	Unidad	EVENTO	1	186.208	147.700	250.000
1.3.43	Reparacion segun necesidad , de la base motor	Unidad	EVENTO	1	404.800	399.000	500.000
1.3.44	Sustitucion y Colocacion de niple de goma en cañerias de 500 mm, antivibracion segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.214.400	2.345.000	1.500.000
1.3.45	Sustitucion y Colocacion de rodamiento , segun muestra	Unidad	EVENTO	1	793.408	7.280.000	980.000
1.3.46	Confeccion y Colocacion de cepo en madera de 12" x 12" x 1,5 m, con hierro angulo colocado en los borde, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.214.400	952.000	1.500.000
1.3.47	Sustitucion y Colocacion de rodamiento , segun muestra	Unidad	EVENTO	1	793.408	4.130.000	980.000
1.3.48	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulsion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	Metro lineal	EVENTO	1	202.400	119.000	250.000
4	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 600 Kw, 4583 m3/h, 980 RPM						
1.4	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 600 Kw, 4583 m3/h, 980 RPM						
1.4.1	Reparacion de impulsores, en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	2.024.000	1.540.000	2.500.000
1.4.2	Confeccion y Colocacion de impulsor segun muestra.(Ya se incluye anillo desgastable en la Fabricacion)	Unidad	EVENTO	1	55.862.400	51.100.000	60.000.000
1.4.3	Confeccion y Maquinado de eje para impulsores, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	2.833.600	2.800.000	4.500.000
1.4.4	Verificacion de alineacion de Eje de Impulsor.	Unidad	EVENTO	1	101.200	105.000	100.000
1.4.5	Correccion de Alineacion de eje de Impulsor.	Unidad	EVENTO	1	145.728	143.500	150.000
1.4.6	Relleno con Rototec de eje de Impulsor	Unidad	EVENTO	1	323.840	282.800	350.000
1.4.7	Relleno con Rototec de eje de Columna	Unidad	EVENTO	1	323.840	282.800	350.000
1.4.8	Reparacion de la carcaza en H?. F? nodular, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	1.279.168	1.176.000	1.500.000
1.4.9	Reparacion del rompe vortice en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	1.133.440	1.113.000	1.500.000
1.4.10	Desmontaje y montaje de Buje de Ceramica	Unidad	EVENTO	1	712.448	686.000	250.000
1.4.11	Desmontaje y montaje de Centralizador de Caeramica	Unidad	EVENTO	1	720.544	770.000	15.000
1.4.12	Confeccion y Maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64	Unidad	EVENTO	1	3.197.920	2.723.000	3.900.000
1.4.13	Rectificacion de anillos fijos, en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	810	19.600	1.000
1.4.14	Confeccion y Colocacion y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64	Unidad	EVENTO	1	3.197.920	2.936.500	4.000.000
1.4.15	Rectificacion de anillos desgastables, en bronce SAE 64, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	56.672	35.000	1.000
1.4.16	Sustitucion y Colocacion de buloneria con tuerca de acero para bomba segun muestra	Unidad	EVENTO	1	40.480	35.000	50.000
1.4.17	Sustitucion y Colocacion de prisionero de acero para bomba segun muestra	Unidad	EVENTO	1	40.480	38.500	50.000
1.4.18	Confeccion y Colocacion de eje de columna en acero trefilado, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	2.428.800	2.380.000	3.500.000
1.4.19	Verificacion de alineacion y correccion de eje de columnas de acero.	Unidad	EVENTO	1	145.728	143.500	100.000
1.4.20	Reparacion de acople de ejes, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	121.440	119.000	150.000
1.4.21	Sustitucion y Colocacion de manchon de acople para ejes, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.619.200	1.589.000	2.000.000
1.4.22	Confeccion y Maquinado de eje corto, en acero SAE 1045, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.198.208	1.169.000	1.400.000
1.4.23	Fabricacion y maquinado de Buje asiento de empaquetadura en material acero inox A-304, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.862.080	1.631.000	1.000.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Ing. Roberto Oviedo Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

1310

1.4.24	Reparacion de manchon de acople bomba - motor	Unidad	EVENTO	1	2.024.000	1.302.000	1.800.000
1.4.25	Sustitucion y Colocacion de malla de acople en acero elastico segun muestra	Unidad	EVENTO	1	2.428.800	2.030.000	3.000.000
1.4.26	Reparacion de la caja de empaquetadura, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	97.152	98.000	100.000
1.4.27	Reparacion de prensa Empaquetadura, en acero, segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	809.600	84.000	50.000
1.4.28	Fabricacion y Colocacion de prensa Empaquetadura, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	93.104	98.000	115.000
1.4.29	Sustitucion y Colocacion de prisionero en bronce con tuerca en inox para ajuste de Prensa empaquetadura .	Unidad	EVENTO	1	40.480	42.000	50.000
1.4.30	Reparacion de chaveteras, en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	48.576	45.500	50.000
1.4.31	Verificacion del estado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	89.056	91.000	60.000
1.4.32	Encamisado de la caja de rodamiento (ya se incluye el asiento para dos rulemanes 7320)	Unidad	EVENTO	1	445.280	409.500	550.000
1.4.33	Confeccion y Colocacion de chavetas, segun muestra, en acero SAE 1045	Unidad	EVENTO	1	48.576	45.500	50.000
1.4.34	Sustitucion y Colocacion de bulones con tuercas en acero para union de columnas segun muestra	Unidad	EVENTO	1	56.672	45.500	70.000
1.4.35	Fabricacion y Colocacion de anillo seguro para buje de eje columna en acero SAE 1045 con tornillo seguro segun muestra	Unidad	EVENTO	1	121.440	119.000	150.000
1.4.36	Fabricacion y Colocacion de anillo de bronce para trampa de grasa de caja de ruleman	Unidad	EVENTO	1	214.544	164.500	200.000
1.4.37	Fabricacion y Colocacion de bridas seguro de centralizador en acero segun muestra	Unidad	EVENTO	1	242.880	248.500	300.000
1.4.38	Sustitucion y Colocacion de buloneria cabeza allen para brida centralizador segun muestra	Unidad	EVENTO	1	20.240	14.000	35.000
1.4.39	Verificacion y correccion del paralelismo de bridas de columnas.	Unidad	EVENTO	1	194.304	192.500	250.000
1.4.40	Balanceo dinamico del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	121.440	122.500	150.000
1.4.41	Arenado, pintura y armado de la Bomba.	Unidad	EVENTO	1	121.440	115.500	150.000
1.4.42	Arenado y pintura de la base del Motor (pintura sintetica con fondo antioxido).	Unidad	EVENTO	1	202.400	154.000	250.000
1.4.43	Reparacion segun necesidad , de la base motor	Unidad	EVENTO	1	364.320	406.000	450.000
1.4.44	Sustitucion y Colocacion de rodamiento , segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.133.440	12.460.000	1.400.000
1.4.45	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulcion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	Metro lineal	EVENTO	1	202.400	126.000	250.000
5	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 600 Kw, 4583 m3/h, 980 RPM						
1.5	REPARACION DE BOMBA VERTICAL DE 600 Kw, 4583 m3/h, 980 RPM						
1.5.1	Reparacion de Turbina (Base con sus alaves respectivos).	Unidad	EVENTO	1	2.266.880	2.065.000	4.000.000
1.5.2	Confeccion y Colocacion de Turbina, en bronce SAE 64 segun muestra,	Unidad	EVENTO	1	56.672.000	28.700.000	70.000.000
1.5.3	Confeccion y Maquinado de eje para impulsores, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	3.157.440	3.360.000	4.500.000
1.5.4	Verificacion de alineacion de Eje de Impulsor.	Unidad	EVENTO	1	121.440	120.400	150.000
1.5.5	Correccion de Alineacion de eje de Impulsor.	Unidad	EVENTO	1	226.688	255.500	250.000
1.5.6	Reparacion de la carcaza en H? F? nodular, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	2.024.000	2.002.000	2.950.000
1.5.7	Relleno del guarda fango con cromo niquel y rectificado segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	1.619.200	1.470.000	2.000.000
1.5.8	Reparacion del rompe vortice en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	1.943.040	1.960.000	2.500.000
1.5.9	Confeccion y maquinado de bujes de la carcaza, en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.643.200	3.885.000	6.000.000
1.5.10	Sustitucion y Colocacion de buloneria con tuerca de acero para bomba segun muestra	Unidad	EVENTO	1	28.336	28.000	50.000
1.5.11	Sustitucion y Colocacion de prisionero de acero para bomba segun muestra	Unidad	EVENTO	1	32.384	30.800	50.000
1.5.12	Confeccion y Colocacion de eje de columna en acero trefilado, segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	3.116.960	2.912.000	5.000.000
1.5.13	Verificacion de alineacion y correccion de ejes , segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	80.960	126.000	100.000
1.5.14	Fabricacion y maquinado de Bujes asiento de centralizadores en acero SAE 1045, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	2.024.000	1.652.000	2.500.000
1.5.15	Sustitucion y Colocacion de buloneria cabeza allen para brida centralizador segun muestra	Unidad	EVENTO	1	24.288	24.500	50.000
1.5.16	Reparacion de manchon de acople de ejes, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	186.208	196.000	280.000
1.5.17	Confeccion y Maquinado de manchon de acople de eje, segun muestra, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	3.157.440	2.929.500	4.500.000
1.5.18	Sustitucion y Colocacion de tornillo 12 mm x 2" cabeza allen para manchon de acople de eje, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	20.240	12.600	50.000
1.5.19	Confeccion y Maquinado de eje de regulacion, en acero SAE 1045, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	1.457.280	2.093.000	2.500.000
1.5.20	Fabricacion y maquinado de Buje asiento de empaquetadura en material acero inox A-304, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.457.280	1.526.000	1.500.000
1.5.21	Confeccion y Maquinado de bujes para centralizadores, en bronce SAE 64, segun muestra	Unidad	EVENTO	1	3.643.200	3.605.000	6.000.000
1.5.22	Confeccion y Maquinado de bujes para centralizadores con vulcanizado y ranurado	Unidad	EVENTO	1	809.600	917.000	1.200.000
1.5.23	Confeccion y Colocacion de anillo fijo de la bomba	Unidad	EVENTO	1	3.238.400	3.045.000	5.500.000
1.5.24	Confeccion y Colocacion de anillo desgastable del impulsor	Unidad	EVENTO	1	3.238.400	3.045.000	5.500.000
1.5.25	Reparacion de manchon de acople segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	202.400	245.000	250.000
1.5.26	Reparacion de la caja de empaquetadura, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	89.056	126.000	250.000
1.5.27	Reparacion de prensa Empaquetadura, en acero, segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	121.440	115.500	150.000
1.5.28	Fabricacion y Colocacion de prensa Empaquetadura, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	202.400	206.500	350.000
1.5.29	Sustitucion y Colocacion de prisionero en bronce con tuerca en inox para ajuste de Prensa empaquetadura .	Unidad	EVENTO	1	52.624	46.200	65.000
1.5.30	Reparacion de chaveteras, en acero, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	48.576	46.200	50.000
1.5.31	Confeccion y Colocacion de chavetas, segun muestra, en acero SAE 1045	Unidad	EVENTO	1	48.576	91.000	60.000
1.5.32	Confeccion y Colocacion casquillos, segun muestra, en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	72.864	115.500	90.000
1.5.33	Verificacion del estado de la caja de rodamiento, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	16.192	16.800	1.000
1.5.34	Encamisado de la caja de rodamiento, en acero.	Unidad	EVENTO	1	242.880	427.000	600.000
1.5.35	Sustitucion y Colocacion de bulones con tuercas en acero para union de columnas segun muestra	Unidad	EVENTO	1	52.624	46.200	75.000
1.5.36	Verificacion de paralelismo y correccion de bridas de la columna de 500 mm de diametro segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	283.360	283.500	350.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Gustavo Olavarda Graciano
Gtc. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1309

1.5.37	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas , centralizador y nervios de refuerzo en ca?o corto para tuberia de Impulsion segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	3.238.400	4.060.000	4.000.000
1.5.38	Confeccion y Maquinado en Chapa doblada con Bridas,centralizador y nervios de refuerzo en ca?o largo para tuberia de Impulsion segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	6.476.800	7.630.000	8.000.000
1.5.39	Balanceo dinamico del conjunto eje-impulsor.	Unidad	EVENTO	1	121.440	168.000	150.000
1.5.40	Arenado, pintura y armado de la Bomba.	Unidad	EVENTO	1	145.728	119.000	180.000
1.5.41	Arenado y pintura de la base del Motor (pintura sintetica con fondo antioxido).	Unidad	EVENTO	1	202.400	157.500	200.000
1.5.42	Sustitucion y Colocacion de rodamiento , segun muestra	Unidad	EVENTO	1	1.457.280	14.700.000	2.200.000
1.5.43	Reparacion segun necesidad , de la base motor	Unidad	EVENTO	1	364.320	420.000	450.000
1.5.44	Rasqueteado y pintura de tuberia de impulcion de la bomba (pintura sintetica con fondo antioxido)	Metro lineal	EVENTO	1	72.864	66.500	2.500.000
				Precio Total	371.801.390	393.862.000	502.070.000

Ing. Rolando Olmedo Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap sa

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

LIC. ROBERTO ENRIQUE
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1308

ANEXO I - INFORME DE EVALUACION LLAMADO LICITACIÓN PÚBLICA NACIO. _ N° 36/2019 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELECTROBOMBAS . QUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL SISTEMA DE GRAN ASUNCIÓN" ID 371657

LOTE NRO: 5

					HIDRAULICA PARAGUAYA S.A.	TRAKS-CAR
Ítem	**Descripción del Bien**	**Unidad de Medida**	**Presentación**	**Cantidad**	**Precio unitario (IVA incluído)**	**Precio unitario (IVA incluído)**
1	REPARACIONES DE DOSADORES A PISTON Y CENTRIFUGAS					
5.1	REPARACIONES DE DOSADORES A PISTON Y CENTRIFUGAS					
5.1.1	Verificacion del estado del piston.	Unidad	EVENTO	1	22.440	21.000
5.1.2	Rellenado y maquinados de piston en acero inox A-304.	Unidad	EVENTO	1	617.100	535.500
5.1.3	Verificacion del estado del cilindro.	Unidad	EVENTO	1	22.440	21.000
5.1.4	Encamisado y rellenado de cilindros en acero inox A-304.	Unidad	EVENTO	1	370.260	322.000
5.1.5	Confeccion y maquinado de bujes para los brazos basculantes en bronce SAE 64.	Unidad	EVENTO	1	168.300	147.000
5.1.6	Confeccion y maquinado de ejes para brazos basculantes en acero SAE 1045.	Unidad	EVENTO	1	78.540	70.000
5.1.7	Confeccion y maquinado de linterna de empaquetadura en bronce SAE 64.	Unidad	EVENTO	1	89.760	80.500
5.1.8	Reparacion de prensa estopa en bronce SAE 64, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	16.830	17.500
5.1.9	Sustitucion y Colocacion de bolas en acero inoxidable de 1? 3/8?.	Unidad	EVENTO	1	112.200	98.000
5.1.10	Sustitucion y Colocacion de resorte en acero inoxidable A-304, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	39.270	36.400
5.1.11	Confeccion y maquinado de asiento de bolas en acero inox A-304., segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	280.500	238.000
5.1.12	Confeccion y maquinado de coronas en bronce SAE 64, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	819.060	679.000
5.1.13	Reparacion de tornillo sinfin en acero SAE 1020, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	78.540	70.000
5.1.14	Sustitucion y montaje de rodamientos, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	112.200	98.000
5.1.15	Confeccion y maquinado de brazos de biela en acero SAE 1045, segun muestra y necesidad.	Unidad	EVENTO	1	235.620	197.400
5.1.16	Reparacion del brazo de biela	Unidad	EVENTO	1	56.100	49.000
5.1.17	Confeccion y maquinado de bujes asiento de bielas en bronce SAE 64.	Unidad	EVENTO	1	145.860	126.000
5.1.18	Reparacion de cajas reductoras, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	650.760	539.000
5.1.19	Reparacion de cardan regulador de dosaje, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	134.640	115.500
5.1.20	Confeccion y Colocacion del cardan regulador de dosaje, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	437.580	364.000
5.1.21	Reparacion de la carcaza, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	168.300	147.000
5.1.22	Reparacion de valvulas de retencion, en acero SAE 1020, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	280.500	238.000
5.1.23	Reparacion del impulsor en acero inoxidable A-304.	Unidad	EVENTO	1	280.500	238.000
5.1.24	Confeccion y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en acero inox A-304.	Unidad	EVENTO	1	168.300	147.000
5.1.25	Rectificacion de bujes asiento de empaquetadura en acero inox A-304, segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	22.440	21.000
5.1.26	Confeccion y maquinado de tuercas seguro de bujes en acero inox A-304, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	235.620	197.400
5.1.27	Confeccion y maquinado de anillo desgastable en acero inox A-304, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	448.800	374.500
5.1.28	Rectificacion de anillo desgastable en acero inox A-304, segun necesidad.	Unidad	EVENTO	1	22.440	21.000
5.1.29	Confeccion y maquinado de anillos fijos en acero inox A-304, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	336.600	283.500
5.1.30	Rectificacion de anillos fijos en acero inox A-304, segun indicacion.	Unidad	EVENTO	1	22.440	21.700
5.1.31	Verificacion del estado del asiento de rodamiento.	Unidad	EVENTO	1	22.440	21.700
5.1.32	Rellenado y maquinado de asiento de rodamiento con soldadura rototek.	Unidad	EVENTO	1	168.300	147.000
5.1.33	Reparacion manchon de acople, segun indicaciones.	Unidad	EVENTO	1	134.640	115.500
5.1.34	Sustitucion y Colocacion del acople flexibles para manchon de acople.	Unidad	EVENTO	1	448.800	372.400
5.1.35	Verificacion del estado de las cajas de rodamientos	Unidad	EVENTO	1	22.440	21.700
5.1.36	Encamisado de la caja de rodamientos, segun necesidad, en acero	Unidad	EVENTO	1	89.760	80.500
5.1.37	Armado y regulado de la dosadora.	Unidad	EVENTO	1	112.200	99.400
5.1.38	Sustitucion de manguera alta presion de alimentacion de producto quimico de 1 1/4?.	Metro lineal	EVENTO	1	168.300	147.000
5.1.39	Sustitucion y Colocacion de manguera alta presion de alimentacion de producto quimico de 1 1/2?.	Metro lineal	EVENTO	1	168.300	147.000
5.1.40	Sustitucion y Colocacion de valvulas esferica de 3?, en acero.	Unidad	EVENTO	1	1.458.600	1.211.000
5.1.41	Sustitucion y Colocacion de valvulas esferica de 1 1/2?, en acero.	Unidad	EVENTO	1	347.820	290.500
5.1.42	Sustitucion y Colocacion de valvulas esferica de 1?, en acero.	Unidad	EVENTO	1	269.280	225.400
5.1.43	Sustitucion y Colocacion de reducciones de 3? x 1 1/2? en hierro manejan.	Unidad	EVENTO	1	224.400	192.500
5.1.44	Sustitucion y Colocacion de accesorios galvanizado de 1/2?.	Unidad	EVENTO	1	44.880	43.400
5.1.45	Fabricacion de tanque amortiguador en chapa inox, segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	2.019.600	1.671.600
5.1.46	Fabricacion de rosca en tanque amortiguador segun indicacion	Unidad	EVENTO	1	336.600	283.500
5.1.47	Sustitucion de aceite lubricante bredel para bomba peristaltica	Litros	EVENTO	1	179.520	154.000
2	PROVISION DE MANGERA					
5.2	Provision de manguera					
5.2.1	Provision de manguera bredel SPX 40 Nrpara bomba peristaltica	Unidad	EVENTO	1	2.356.200	1.949.500
5.2.2	Provision de manguera de Succion para dosadora DD60	Metro lineal	EVENTO	1	28.499	28.000
5.2.3	Provision de manguera de Succion para dosadora DD250	Metro lineal	EVENTO	1	28.499	28.000

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Roberto Olmedo Simón
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP SA

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1307

5.2.4	Provision de manguera de Succion para dosadora DD600	Metro lineal	EVENTO	1	28.499	28.000
3	REPARACIONES DE DOSADORES A MEMBRANA TIPO DOSIVAC					
5.3	REPARACIONES DE DOSADORES A MEMBRANA TIPO DOSIVAC					
5.3.1	Sustitucion y Colocacion de Kit de reparo de dosadora Dosivac DD60	Unidad	EVENTO	1	1.062.500	896.000
5.3.2	Sustitucion y Colocacion de Kit de reparo de dosadora Dosivac DD250	Unidad	EVENTO	1	1.232.500	1.036.000
5.3.3	Sustitucion y Colocacion de Kit de reparo de dosadora Dosivac DD600	Unidad	EVENTO	1	1.232.500	1.036.000
5.3.4	Sustitucion y Colocacion de Kit de cabezal de dosadora Dosivac DD60	Unidad	EVENTO	1	1.335.180	1.113.000
5.3.5	Sustitucion y Colocacion de Kit de cabezal de dosadora Dosivac DD250	Unidad	EVENTO	1	3.252.678	2.681.700
5.3.6	Sustitucion y Colocacion de Kit de cabezal de dosadora Dosivac DD600	Unidad	EVENTO	1	3.242.580	2.677.500
5.3.7	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion de impulcion para modelo DD60	Unidad	EVENTO	1	207.570	178.500
5.3.8	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion de impulcion para modelo DD250	Unidad	EVENTO	1	706.860	589.400
5.3.9	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion de impulcion para modelo DD600	Unidad	EVENTO	1	706.860	589.400
5.3.10	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion de succion para modelo DD60	Unidad	EVENTO	1	154.836	134.400
5.3.11	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion de succion para modelo DD250	Unidad	EVENTO	1	706.860	588.000
5.3.12	Sustitucion y Colocacion de valvula de retencion de succion para modelo DD600	Unidad	EVENTO	1	706.860	588.000
5.3.13	Reparacion de regulador	Unidad	EVENTO	1	89.760	78.400
5.3.14	Sustitucion y Colocacion de tapon de carga de aceite	Unidad	EVENTO	1	50.490	47.600
5.3.15	Sustitucion y Colocacion de Sinfin	Unidad	EVENTO	1	284.988	239.400
5.3.16	Sustitucion y Colocacion de corona	Unidad	EVENTO	1	336.600	285.600
5.3.17	sustitucion y colocacion de buje sinfin	Unidad	EVENTO	1	36.465	36.400
5.3.18	Confeccion y Colocacion de ejes en acero inoxidable	Unidad	EVENTO	1	558.756	463.400
5.3.19	Reparacion de ejes	Unidad	EVENTO	1	89.760	80.500
5.3.20	Confeccion y Colocacion de arbol de mando-acero	Unidad	EVENTO	1	284.988	241.500
5.3.21	Reparacion de arbol de mando	Unidad	EVENTO	1	89.760	80.500
5.3.22	Confeccion y Colocacion de embolo impulsor-acero	Unidad	EVENTO	1	558.756	476.000
5.3.23	Reparacion de embolo impulsor	Unidad	EVENTO	1	89.760	80.500
5.3.24	Sustitucion y Colocacion de kit de juntas	Unidad	EVENTO	1	284.988	239.400
4	PROVISION DIAFRAGMAS PARA DOSADORA					
5.4	Provision de diafragmas					
5.4.1	Provision de diafragmas para dosadora modelo DD60	Unidad	EVENTO	1	695.640	579.600
5.4.2	Provision de diafragmas para dosadora modelo DD250	Unidad	EVENTO	1	1.099.560	910.000
5.4.3	Provision de diafragmas para dosadora modelo DD600	Unidad	EVENTO	1	1.099.560	910.000
5	PROVISION DE DOSADOR					
5.5	Provision de dosador					
5.5.1	Provision de dosador Dosivac tipo DD60	Unidad	EVENTO	1	7.621.970	6.293.000
5.5.2	Provision de dosador Dosivac tipo DD250	Unidad	EVENTO	1	10.407.560	8.589.000
5.5.3	Provision de dosador Dosivac tipo DD600	Unidad	EVENTO	1	10.407.560	8.890.000
6	REPARACIONES DE DOSADORES A TORNILLO MARCA NETZSCH					
5.6	REPARACIONES DE DOSADORES A TORNILLO MARCA NETZSCH					
5.6.1	Sustitucion y Colocacion de Rotor de bomba dosadora NETZSCH segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	6.283.200	5.180.000
5.6.2	Sustitucion y Colocacion de Stator de bomba dosadora NETZSCH segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	6.283.200	5.180.000
5.6.3	Sustitucion y Colocacion de Acoplamiento de bomba dosadora NETZSCH segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	4.151.400	3.423.000
5.6.4	Sustitucion y Colocacion de sello (Shaf Seal) de Bomba dosadora NETZSCH segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	2.131.800	1.760.500
				Precio Total	82.615.821	68.943.700

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Robert Almada Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

LIC. ROBERTO ENRIQUE
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1306

ANEXO I - INFORME DE EVALUACION LLAMADO LICITACIÓN PÚBLICA NACION .N° 36/2019 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELECTROBOMBAS Y .JIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL SISTEMA DE GRAN ASUNCIÓN" ID 371657

LOTE NRO: 7

					HIDRAULICA PARAGUAYA S.A.	HIERROS Y ACEROS S.R.L.
Ítem	**Descripción del Bien**	**Unidad de Medida**	**Presentación**	**Cantidad**	**Precio unitario (IVA incluído)**	**Precio unitario (IVA incluído)**
1	REPARACIÓN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 50 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.1	REPARACIoN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 50 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.1.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	Unidad	EVENTO	1	321.650	217.600
7.1.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	8.300.000	5.396.480
7.1.3	Sustitucion y Colocacion y Colocacion de cable de salida.(4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	500.000	522.240
7.1.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	200.000	87.040
7.1.5	Encamisado de alojamiento de buje.	Unidad	EVENTO	1	50.000	43.520
7.1.6	Confeccion y maquinado de bujes en bronce.	Unidad	EVENTO	1	250.000	217.600
7.1.7	Confeccion y maquinado de bujes en carbon grafitado.	Unidad	EVENTO	1	288.690	261.120
7.1.8	Confeccion y maquinado de manguito de acople con estrias.	Unidad	EVENTO	1	527.380	435.200
7.1.9	Confeccion y maquinado de manguito de acople con chavetas.	Unidad	EVENTO	1	477.380	348.160
7.1.10	Confeccion y Colocacion de chavetas.	Unidad	EVENTO	1	71.575	43.520
7.1.11	Sustitucion y Colocacion de la diafragma del sellado.	Unidad	EVENTO	1	124.163	13.560
7.1.12	Sustitucion y Colocacion de retenes	Unidad	EVENTO	1	64.330	43.520
7.1.13	Sustitucion y Colocacion kit de o-ring (Cto)	Unidad	EVENTO	1	123.485	87.040
7.1.14	Sustitucion y Colocacion de cojinete de empuje axial.	Unidad	EVENTO	1	2.200.000	1.740.800
7.1.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	500.000	261.120
7.1.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	300.000	43.520
7.1.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	Unidad	EVENTO	1	152.823	43.520
7.1.18	Sustitucion y Colocacion de prensa cabo de salida del motor	Unidad	EVENTO	1	123.485	87.040
7.1.19	Balanceo del inducido.	Unidad	EVENTO	1	102.625	43.520
7.1.20	Reparacion de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	Unidad	EVENTO	1	196.255	174.080
7.1.21	Reparacion de turbina.(Por unidad)	Unidad	EVENTO	1	300.000	87.040
7.1.22	Sustitucion y Colocacion de carcaza segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	443.423	261.120
7.1.23	Sustitucion y Colocacion de impulsor segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	560.000	435.200
7.1.24	Confeccion de buje para impulsor.	Unidad	EVENTO	1	187.100	217.600
7.1.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	47.000	4.352
7.1.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	227.823	174.080
7.1.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	66.670	4.352
7.1.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	177.823	87.040
7.1.29	Confeccion de buje separador de turbina.	Unidad	EVENTO	1	150.000	130.560
7.1.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	Unidad	EVENTO	1	518.423	391.680
7.1.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	Unidad	EVENTO	1	149.470	4.352
7.1.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	Unidad	EVENTO	1	55.008	69.632
7.1.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	Unidad	EVENTO	1	40.008	43.520
7.1.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	Unidad	EVENTO	1	163.485	156.672
7.1.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	Unidad	EVENTO	1	147.808	87.040
7.1.36	Confeccion de ejes de las turbinas, en acero	Unidad	EVENTO	1	900.000	8.704
7.1.37	Balanceo del impulsor	Unidad	EVENTO	1	48.288	43.520
7.1.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	Unidad	EVENTO	1	700.000	261.120
7.1.39	kit de empalme (Cto)	Unidad	EVENTO	1	270.000	217.600
7.1.40	Solucion anticongelante	Litros	EVENTO	1	79.498	87.040
7.1.41	Sustitucion y Colocacion de buloneria segun muestra (por unidad)	Unidad	EVENTO	1	22.763	26.112
7.1.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	Unidad	EVENTO	1	350.000	304.640
7.1.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	Unidad	EVENTO	1	250.000	217.600
7.1.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de 63 a 80 Amp	Unidad	EVENTO	1	350.000	304.640
7.1.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 50 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	820.000	522.240
7.1.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 50 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	650.000	478.720
7.1.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 50 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	150.000	130.560
7.1.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	Unidad	EVENTO	1	91.560	130.560
7.1.49	Sustitucion y Colocacion de cable TPR 4X25 - 06/1KV.	Metro lineal	EVENTO	1	160.000	130.560
7.1.50	Sustitucion y Colocacion de Electrobomba de 50 hp	Unidad	EVENTO	1	38.000.000	30.464.000
7.1.51	Sustitucion y Colocacion de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, segun muestra	Metro lineal	EVENTO	1	700.000	609.280

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Roberto Olmedo Barrios
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1365

ANEXO I - INFORME DE EVALUACION LLAMADO LICITACIÓN PÚBLICA NACION _ N° 36/2019 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELECTROBOMBAS Y _QUIPOS ELECTROMECÁNICOS DEL SISTEMA DE GRAN ASUNCIÓN" ID 371657

2	REPARACIÓN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 40 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.2	REPARACIoN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 40 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.2.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	Unidad	EVENTO	1	250.000	202.400
7.2.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	6.000.000	3.157.440
7.2.3	Sustitucion y Colocacion de cable de salida.(4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	500.000	404.800
7.2.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	200.000	80.960
7.2.5	Encamisado de alojamiento de buje.	Unidad	EVENTO	1	50.000	40.480
7.2.6	Confeccion y maquinado de bujes en bronce.	Unidad	EVENTO	1	150.000	202.400
7.2.7	Confeccion y maquinado de bujes en carbon grafitado.	Unidad	EVENTO	1	350.000	242.880
7.2.8	Confeccion y maquinado de manguito de acople con estrias.	Unidad	EVENTO	1	527.380	404.800
7.2.9	Confeccion y maquinado de manguito de acople con chavetas.	Unidad	EVENTO	1	477.380	323.840
7.2.10	Confeccion de chavetas.	Unidad	EVENTO	1	71.575	40.480
7.2.11	Sustitucion y Colocacion de la diafragma del sellado.	Unidad	EVENTO	1	149.163	161.920
7.2.12	Sustitucion y Colocacion de retenes	Unidad	EVENTO	1	64.330	40.480
7.2.13	Sustitucion y Colocacion kit de o-ring (Cto)	Unidad	EVENTO	1	123.485	80.960
7.2.14	Sustitucion y Colocacion de coginete de empuje axial.	Unidad	EVENTO	1	1.978.075	1.619.200
7.2.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	500.000	242.880
7.2.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	300.000	40.480
7.2.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	Unidad	EVENTO	1	152.823	40.480
7.2.18	Sustitucion y Colocacion de prensa cabo de salida del motor	Unidad	EVENTO	1	98.485	40.480
7.2.19	Balanceo del inducido.	Unidad	EVENTO	1	102.625	40.480
7.2.20	Reparacion de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	Unidad	EVENTO	1	146.255	80.960
7.2.21	Reparacion de turbina.(Por unidad)	Unidad	EVENTO	1	114.170	80.960
7.2.22	Sustitucion y Colocacion de carcaza segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	393.423	161.920
7.2.23	Sustitucion y Colocacion de impulsor segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	394.938	283.360
7.2.24	Confeccion de buje para impulsor.	Unidad	EVENTO	1	112.100	80.960
7.2.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	50.000	8.096
7.2.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	177.823	80.960
7.2.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	74.170	16.192
7.2.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	177.823	80.960
7.2.29	Confeccion de buje separador de turbina.	Unidad	EVENTO	1	152.823	40.480
7.2.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	Unidad	EVENTO	1	400.000	323.840
7.2.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	Unidad	EVENTO	1	171.970	40.480
7.2.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	Unidad	EVENTO	1	65.008	80.960
7.2.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	Unidad	EVENTO	1	40.008	40.480
7.2.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	Unidad	EVENTO	1	78.485	8.096
7.2.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	Unidad	EVENTO	1	147.808	80.960
7.2.36	Confeccion de ejes de las turbinas, en acero	Unidad	EVENTO	1	650.000	121.440
7.2.37	Balanceo del impulsor	Unidad	EVENTO	1	98.288	121.440
7.2.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	Unidad	EVENTO	1	500.000	404.800
7.2.39	kit de empalme (Cto)	Unidad	EVENTO	1	228.500	202.400
7.2.40	Solucion anticongelante	Litros	EVENTO	1	79.498	80.960
7.2.41	Sustitucion y Colocacion de buloneria segun muestra (por unidad)	Unidad	EVENTO	1	22.763	24.288
7.2.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	Unidad	EVENTO	1	241.955	202.400
7.2.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	Unidad	EVENTO	1	200.563	178.112
7.2.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de 50 a 70 Amp	Unidad	EVENTO	1	269.025	242.880
7.2.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 40 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	574.275	485.760
7.2.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 40 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	449.945	348.128
7.2.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 40 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	104.163	89.056
7.2.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	Unidad	EVENTO	1	66.560	80.960
7.2.49	Sustitucion y Colocacion de cable TPR 4X16 - 06/ 1KV	Metro lineal	EVENTO	1	74.840	80.960
7.2.50	Sustitucion y Colocacion de Electrobomba de 40 hp	Unidad	EVENTO	1	30.000.000	24.288.000
7.2.51	Sustitucion y Colocacion de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, segun muestra	Metro lineal	EVENTO	1	700.000	566.720
3	REPARACIÓN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 30 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.3	REPARACIoN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 30 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.3.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	Unidad	EVENTO	1	250.000	202.400
7.3.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	4.669.613	2.671.680
7.3.3	Sustitucion y Colocacion de cable de salida.(4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	394.900	404.800
7.3.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	200.000	80.960
7.3.5	Encamisado de alojamiento de buje.	Unidad	EVENTO	1	50.000	40.480
7.3.6	Confeccion y maquinado de bujes en bronce.	Unidad	EVENTO	1	200.000	202.400

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Ricardo Olmedo Garcia
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap sa

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

130

7.3.7	Confeccion y maquinado de bujes en carbon grafitado.	Unidad	EVENTO	1	300.000	242.880
7.3.8	Confeccion y maquinado de manguito de acople con estrias.	Unidad	EVENTO	1	527.380	404.800
7.3.9	Confeccion y maquinado de manguito de acople con chavetas.	Unidad	EVENTO	1	400.000	323.840
7.3.10	Confeccion de chavetas.	Unidad	EVENTO	1	71.575	40.480
7.3.11	Sustitucion y Colocacion de la diafragma del sellado.	Unidad	EVENTO	1	149.163	161.920
7.3.12	Sustitucion y Colocacion de retenes	Unidad	EVENTO	1	64.330	40.480
7.3.13	Sustitucion y Colocacion kit de o-ring	Unidad	EVENTO	1	123.485	80.860
7.3.14	Sustitucion y Colocacion de coginete de empuje axial.	Unidad	EVENTO	1	1.728.075	1.214.400
7.3.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	796.875	242.880
7.3.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	1.016.370	40.480
7.3.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	Unidad	EVENTO	1	152.823	40.480
7.3.18	Sustitucion y Colocacion de prensa cabo de salida del motor	Unidad	EVENTO	1	98.485	40.480
7.3.19	Balanceo del inducido.	Unidad	EVENTO	1	102.625	40.480
7.3.20	Reparacion de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	Unidad	EVENTO	1	146.255	80.960
7.3.21	Reparacion de turbina.(Por unidad)	Unidad	EVENTO	1	100.000	80.960
7.3.22	Sustitucion y Colocacion de carcaza segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	275.500	161.920
7.3.23	Sustitucion y Colocacion de impulsor segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	300.000	283.360
7.3.24	Confeccion de buje para impulsor.	Unidad	EVENTO	1	112.100	80.960
7.3.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	89.170	40.480
7.3.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	177.823	80.960
7.3.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	55.000	16.192
7.3.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	177.823	80.960
7.3.29	Confeccion de buje separador de turbina.	Unidad	EVENTO	1	152.823	40.480
7.3.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	Unidad	EVENTO	1	350.000	323.840
7.3.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	Unidad	EVENTO	1	171.970	40.480
7.3.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	Unidad	EVENTO	1	65.008	80.960
7.3.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	Unidad	EVENTO	1	40.008	40.480
7.3.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	Unidad	EVENTO	1	168.485	153.824
7.3.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	Unidad	EVENTO	1	207.808	178.112
7.3.36	Confeccion de ejes de las turbinas, en acero	Unidad	EVENTO	1	400.000	121.440
7.3.37	Balanceo del impulsor	Unidad	EVENTO	1	98.288	121.440
7.3.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	Unidad	EVENTO	1	440.000	121.440
7.3.39	kit de empalme	Unidad	EVENTO	1	250.000	121.440
7.3.40	Solucion anticongelante	Litros	EVENTO	1	79.498	80.960
7.3.41	Sustitucion y Colocacion de buloneria segun muestra (por unidad)	Unidad	EVENTO	1	22.763	24.288
7.3.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	Unidad	EVENTO	1	241.955	202.400
7.3.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	Unidad	EVENTO	1	200.563	178.112
7.3.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de32 a 50 Amp	Unidad	EVENTO	1	244.025	202.400
7.3.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 30 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	519.100	323.840
7.3.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 30 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	320.775	161.920
7.3.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 30 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	104.163	40.480
7.3.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	Unidad	EVENTO	1	66.560	80.960
7.3.49	Sustitucion y Colocacion de cable TPR 4X16 - 06/ 1KV	Metro lineal	EVENTO	1	70.000	48.576
7.3.50	Sustitucion y Colocacion de motor de bomba sumergible de 30 hp.	Unidad	EVENTO	1	12.510.150	8.905.600
7.3.51	Sustitucion y Colocacion del cuerpo de bomba sumergible de 30 hp.s / muestra	Unidad	EVENTO	1	10.374.988	5.667.200
7.3.52	Sustitucion y Colocacion de Electrobomba de 30 hp	Unidad	EVENTO	1	22.885.138	14.572.800
7.3.53	Sustitucion y Colocacion de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, segun muestra	Metro lineal	EVENTO	1	600.000	566.720
4	REPARACIÓN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 25 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.4	REPARACIoN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 25 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.4.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	Unidad	EVENTO	1	250.000	145.728
7.4.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	4.208.200	1.862.080
7.4.3	Sustitucion y Colocacion de cable de salida.(4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	280.000	404.800
7.4.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	100.000	80.960
7.4.5	Encamisado de alojamiento de buje.	Unidad	EVENTO	1	300.000	40.480
7.4.6	Confeccion y maquinado de bujes en bronce.	Unidad	EVENTO	1	250.000	202.400
7.4.7	Confeccion y maquinado de bujes en carbon grafitado.	Unidad	EVENTO	1	350.000	242.880
7.4.8	Confeccion y maquinado de manguito de acople con estrias.	Unidad	EVENTO	1	527.380	404.800
7.4.9	Confeccion y maquinado de manguito de acople con chavetas.	Unidad	EVENTO	1	350.000	323.840
7.4.10	Confeccion de chavetas.	Unidad	EVENTO	1	50.000	40.480
7.4.11	Sustitucion y Colocacion de la diafragma del sellado.	Unidad	EVENTO	1	149.163	161.920
7.4.12	Sustitucion y Colocacion de retenes	Unidad	EVENTO	1	64.330	40.480

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Fiorello Oviedo Careno
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

LIC. ROBERTO ENRIQUE
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1303

7.4.13	Sustitucion y Colocacion kit de o-ring	Unidad	EVENTO	1	123.485	80.960
7.4.14	Sustitucion y Colocacion de coginete de empuje axial.	Unidad	EVENTO	1	1.500.000	809.600
7.4.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	796.875	242.880
7.4.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	533.185	40.480
7.4.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	Unidad	EVENTO	1	152.823	40.480
7.4.18	Sustitucion y Colocacion de prensa cabo de salida del motor	Unidad	EVENTO	1	98.485	40.480
7.4.19	Balanceo del inducido.	Unidad	EVENTO	1	102.625	40.480
7.4.20	Reparacion de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	Unidad	EVENTO	1	146.255	80.960
7.4.21	Reparacion de turbina.(Por unidad)	Unidad	EVENTO	1	114.170	80.960
7.4.22	Sustitucion y Colocacion de carcaza segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	300.000	161.920
7.4.23	Sustitucion y Colocacion de impulsor segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	300.000	283.360
7.4.24	Confeccion de buje para impulsor.	Unidad	EVENTO	1	112.100	80.960
7.4.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	89.170	40.480
7.4.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	177.823	80.960
7.4.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	74.170	16.192
7.4.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	150.000	80.960
7.4.29	Confeccion de buje separador de turbina.	Unidad	EVENTO	1	152.823	40.480
7.4.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	Unidad	EVENTO	1	350.000	323.840
7.4.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	Unidad	EVENTO	1	171.970	40.480
7.4.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	Unidad	EVENTO	1	65.008	80.960
7.4.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	Unidad	EVENTO	1	40.008	40.480
7.4.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	Unidad	EVENTO	1	168.485	153.824
7.4.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	Unidad	EVENTO	1	207.808	178.112
7.4.36	Confeccion de ejes de las turbinas, en acero	Unidad	EVENTO	1	300.000	121.440
7.4.37	Balanceo del impulsor	Unidad	EVENTO	1	98.288	121.440
7.4.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	Unidad	EVENTO	1	200.000	121.440
7.4.39	kit de empalme	Unidad	EVENTO	1	250.000	121.440
7.4.40	Solucion anticongelante	Litros	EVENTO	1	79.498	80.960
7.4.41	Sustitucion y Colocacion de buloneria segun muestra (por unidad)	Unidad	EVENTO	1	22.763	24.288
7.4.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	Unidad	EVENTO	1	241.955	202.400
7.4.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	Unidad	EVENTO	1	200.563	178.112
7.4.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de 24 a 40 Amp	Unidad	EVENTO	1	238.333	202.400
7.4.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 25 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	430.288	323.840
7.4.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 25 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	207.640	161.920
7.4.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 25 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	68.988	40.480
7.4.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	Unidad	EVENTO	1	66.560	80.960
7.4.49	Sustitucion y Colocacion de cable TPR 4X10 - 06/ 1KV	Metro lineal	EVENTO	1	60.000	48.576
7.4.50	Sustitucion y Colocacion de motor de bomba sumergible de 25 hp.	Unidad	EVENTO	1	11.942.875	8.905.600
7.4.51	Sustitucion y Colocacion del cuerpo de bomba sumergible de 25 hp.s / muestra	Unidad	EVENTO	1	8.500.000	5.667.200
7.4.52	Sustitucion y Colocacion de Electrobomba de 25 hp	Unidad	EVENTO	1	20.800.000	14.572.800
7.4.53	Sustitucion y Colocacion de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, segun muestra	Metro lineal	EVENTO	1	500.000	566.720
5	REPARACIÓN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 20 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.5	REPARACIoN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 20 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.5.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	Unidad	EVENTO	1	321.650	202.400
7.5.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	3.940.925	2.266.880
7.5.3	Sustitucion y Colocacion de cable de salida.(4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	394.900	404.800
7.5.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	220.000	80.960
7.5.5	Encamisado de alojamiento de buje.	Unidad	EVENTO	1	250.000	40.480
7.5.6	Confeccion y maquinado de bujes en bronce.	Unidad	EVENTO	1	203.000	202.400
7.5.7	Confeccion y maquinado de bujes en carbon grafitado.	Unidad	EVENTO	1	320.000	242.880
7.5.8	Confeccion y maquinado de manguito de acople con estrias.	Unidad	EVENTO	1	527.380	404.800
7.5.9	Confeccion y maquinado de manguito de acople con chavetas.	Unidad	EVENTO	1	250.000	323.840
7.5.10	Confeccion de chavetas.	Unidad	EVENTO	1	71.575	40.480
7.5.11	Sustitucion y Colocacion de la diafragma del sellado.	Unidad	EVENTO	1	149.163	161.920
7.5.12	Sustitucion y Colocacion de retenes	Unidad	EVENTO	1	64.330	40.480
7.5.13	Sustitucion y Colocacion kit de o-ring	Unidad	EVENTO	1	123.485	80.960
7.5.14	Sustitucion y Colocacion de coginete de empuje axial.	Unidad	EVENTO	1	1.379.750	809.600
7.5.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	796.875	242.880
7.5.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	250.000	40.480
7.5.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	Unidad	EVENTO	1	152.823	40.480
7.5.18	Sustitucion y Colocacion de prensa cabo de salida del motor	Unidad	EVENTO	1	98.485	40.480

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Lic. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Ing. Fulvio Olmedo Barrio
Gte. de Operaciones Gran Asunción
Essap S.A.

1302

7.5.19	Balanceo del inducido.	Unidad	EVENTO	1	102.625	40.480
7.5.20	Reparacion de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	Unidad	EVENTO	1	146.255	80.960
7.5.21	Reparacion de turbina.(Por unidad)	Unidad	EVENTO	1	114.170	80.960
7.5.22	Sustitucion y Colocacion de carcaza segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	393.423	161.920
7.5.23	Sustitucion y Colocacion de impulsor segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	394.938	283.360
7.5.24	Confeccion de buje para impulsor.	Unidad	EVENTO	1	112.100	80.960
7.5.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	89.170	40.480
7.5.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	177.823	80.960
7.5.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	74.170	16.192
7.5.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	177.823	80.960
7.5.29	Confeccion de buje separador de turbina.	Unidad	EVENTO	1	152.823	40.480
7.5.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	Unidad	EVENTO	1	368.423	121.440
7.5.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	Unidad	EVENTO	1	171.970	40.480
7.5.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	Unidad	EVENTO	1	65.008	80.960
7.5.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	Unidad	EVENTO	1	40.008	40.480
7.5.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	Unidad	EVENTO	1	168.485	153.824
7.5.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	Unidad	EVENTO	1	207.808	178.112
7.5.36	Confeccion de ejes de las turbinas, en acero	Unidad	EVENTO	1	300.000	121.440
7.5.37	Balanceo del impulsor	Unidad	EVENTO	1	98.288	121.440
7.5.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	Unidad	EVENTO	1	687.720	121.440
7.5.39	kit de empalme	Unidad	EVENTO	1	200.000	121.440
7.5.40	Solucion anticongelante	Litros	EVENTO	1	79.498	80.960
7.5.41	Sustitucion y Colocacion de buloneria segun muestra (por unidad)	Unidad	EVENTO	1	22.763	24.288
7.5.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	Unidad	EVENTO	1	241.955	202.400
7.5.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	Unidad	EVENTO	1	200.563	178.112
7.5.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de 22 a 32 Amp	Unidad	EVENTO	1	189.688	202.400
7.5.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 20 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	270.775	161.920
7.5.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 20 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	153.660	121.440
7.5.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 20 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	64.330	40.480
7.5.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	Unidad	EVENTO	1	66.560	80.960
7.5.49	Sustitucion y Colocacion de cable TPR 4X10 - 06/ 1KV	Metro lineal	EVENTO	1	60.000	48.576
7.5.50	Sustitucion y Colocacion de motor de bomba sumergible de 20 hp.	Unidad	EVENTO	1	9.403.313	7.286.400
7.5.51	Sustitucion y Colocacion del cuerpo de bomba sumergible de 20 hp.s / muestra	Unidad	EVENTO	1	8.057.500	5.505.280
7.5.52	Sustitucion y Colocacion de Electrobomba de 20 hp	Unidad	EVENTO	1	17.460.813	12.791.680
7.5.53	Sustitucion y Colocacion de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, segun muestra	Metro lineal	EVENTO	1	500.000	566.720
6	REPARACIÓN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 15 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.6	REPARACIoN DE ELECTROBOMBA DE POZO PROFUNDO DE 15 HP, 380 V, 2900 RPM					
7.6.1	Traslado, desarmado y limpieza de la Electrobomba	Unidad	EVENTO	1	150.000	145.728
7.6.2	Bobinado del estator, con cable higroscopico o de identicas caracteristicas al bobinado original. (Ya se incluye cable de salida - 4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	3.561.550	1.862.080
7.6.3	Sustitucion y Colocacion de cable de salida.(4 Metros)	Unidad	EVENTO	1	394.900	404.800
7.6.4	Rellenado con soldadura rototek del eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	100.000	80.960
7.6.5	Encamisado de alojamiento de buje.	Unidad	EVENTO	1	100.000	40.480
7.6.6	Confeccion y maquinado de bujes en bronce.	Unidad	EVENTO	1	200.000	202.400
7.6.7	Confeccion y maquinado de bujes en carbon grafitado.	Unidad	EVENTO	1	150.000	242.880
7.6.8	Confeccion y maquinado de manguito de acople con estrias.	Unidad	EVENTO	1	200.000	404.800
7.6.9	Confeccion y maquinado de manguito de acople con chavetas.	Unidad	EVENTO	1	250.000	323.840
7.6.10	Confeccion de chavetas.	Unidad	EVENTO	1	71.575	40.480
7.6.11	Sustitucion y Colocacion de la diafragma del sellado.	Unidad	EVENTO	1	149.163	161.920
7.6.12	Sustitucion y Colocacion de retenes	Unidad	EVENTO	1	64.330	40.480
7.6.13	Sustitucion y Colocacion kit de o-ring	Unidad	EVENTO	1	123.485	80.960
7.6.14	Sustitucion y Colocacion de coginete de empuje axial.	Unidad	EVENTO	1	1.379.750	809.600
7.6.15	Reparacion de estria de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	796.875	242.880
7.6.16	Reparacion de chavetera de punta eje del inducido.	Unidad	EVENTO	1	533.185	40.480
7.6.17	Reparacion de tapa superior / inferior del motor.	Unidad	EVENTO	1	152.823	40.480
7.6.18	Sustitucion y Colocacion de prensa cabo de salida del motor	Unidad	EVENTO	1	98.485	40.480
7.6.19	Balanceo del inducido.	Unidad	EVENTO	1	102.625	40.480
7.6.20	Reparacion de la carcaza de la bomba. (Se considera por Etapa)	Unidad	EVENTO	1	146.255	80.960
7.6.21	Reparacion de turbina.(Por unidad)	Unidad	EVENTO	1	114.170	80.960
7.6.22	Sustitucion y Colocacion de carcaza segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	200.000	161.920
7.6.23	Sustitucion y Colocacion de impulsor segun muestra.	Unidad	EVENTO	1	200.000	283.360
7.6.24	Confeccion de buje para impulsor.	Unidad	EVENTO	1	112.100	80.960

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

Ing. Roberto Olmedo Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

LIC. ROBERTO ENRIQUE
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

13 J1

7.6.25	Rectificacion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	89.170	40.480
7.6.26	Confeccion de anillo fijo de carcaza.	Unidad	EVENTO	1	177.823	80.960
7.6.27	Reparacion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	74.170	16.192
7.6.28	Confeccion de anillo desgastable en turbina.	Unidad	EVENTO	1	177.823	80.960
7.6.29	Confeccion de buje separador de turbina.	Unidad	EVENTO	1	152.823	40.480
7.6.30	Sustitucion y Montaje de difusor.	Unidad	EVENTO	1	318.423	40.480
7.6.31	Sustitucion y Montaje de tapa difusor.	Unidad	EVENTO	1	171.970	40.480
7.6.32	Sustitucion y Montaje de antiarena inferior.	Unidad	EVENTO	1	65.008	80.960
7.6.33	Sustitucion y Montaje de antiarena superior.	Unidad	EVENTO	1	40.008	40.480
7.6.34	Sustitucion y Montaje soporte intermedio.	Unidad	EVENTO	1	168.485	153.824
7.6.35	Sustitucion y Montaje soporte mandata.	Unidad	EVENTO	1	207.808	178.112
7.6.36	Confeccion de ejes de las turbinas, en acero	Unidad	EVENTO	1	350.000	121.440
7.6.37	Balanceo del impulsor	Unidad	EVENTO	1	35.788	20.240
7.6.38	Armado, megado y pintura de la Electrobomba.	Unidad	EVENTO	1	300.000	121.440
7.6.39	kit de empalme	Unidad	EVENTO	1	240.000	121.440
7.6.40	Solucion anticongelante	Litros	EVENTO	1	79.498	80.960
7.6.41	Sustitucion y Colocacion de buloneria segun muestra (por unidad)	Unidad	EVENTO	1	22.763	24.288
7.6.42	Sustitucion y Montaje de rele de nivel (Con sondas de Nivel.)	Unidad	EVENTO	1	241.955	202.400
7.6.43	Sustitucion y Montaje de rele falta de fase	Unidad	EVENTO	1	200.563	178.112
7.6.44	Sustitucion y Montaje de rele de sobrecarga de 22 a 32 Amp	Unidad	EVENTO	1	154.688	145.728
7.6.45	Sustitucion y Montaje de contactor de k1 para 20 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	270.775	1.619.200
7.6.46	Sustitucion y Montaje de contactor de k2 para 20 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	153.660	121.440
7.6.47	Sustitucion y Montaje de contactor de k3 para 20 hp bobina 220 V	Unidad	EVENTO	1	64.330	40.480
7.6.48	Arenado de cuerpo de bomba e impulsore completo	Unidad	EVENTO	1	66.560	80.960
7.6.49	Sustitucion y Colocacion de cable TPR 4X10 - 06/ 1KV	Metro lineal	EVENTO	1	62.000	48.576
7.6.50	Sustitucion de motor de bomba sumergible de 15 hp.	Unidad	EVENTO	1	9.214.425	7.286.400
7.6.51	Sustitucion del cuerpo de bomba sumergible de 15 hp.s / muestra	Unidad	EVENTO	1	7.431.870	4.857.600
7.6.52	Sustitucion y Colocacion de Electrobomba de 15 hp	Unidad	EVENTO	1	16.646.295	12.144.000
7.6.53	Sustitucion de manguera de poliuretano c/ refuerzo poliester, segun muestra	Metro lineal	EVENTO	1	500.000	566.720
				Precio Total	328.538.762	230.551.204

Ing. Roberto Enrique
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

Ing. Fulvio Olmedo Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap s.a.

Dr. Carlos Antonio López R.
Gerente General
essap sa

1300