essap GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

DICTAMEN PRECIOS DE REFERENCIA GUOC N° 41/2020

Fecha: 25 agosto /2020

LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS N° 12/2020 "MANTENIMIENTO Y REPARACION DE BOMBAS DEL CENTRO DE DISTRIBUCION ASUNCION Y GRAN ASUNCION" - *ID N° 383.728.-*

ANTECEDENTES:

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

SUSTENTO DOCUMENTAL Y JUSTIFICACIÓN DEL DICTAMEN PRECIOS DE REFERENCIA:

A partir de la información obtenida, por C.I. UME N° 239/2020 recibido en la UOC en fecha 25 de junio de 2020 por el cual remite la elaboración de precios de referenciales; se verifica si se ajusta a las disposiciones de la Resolución DNCP N.º 1890/2020.

Al respecto, se ha realizado el siguiente análisis: C.I. UME N° 239/2020 recibido en la UOC en fecha 25 de junio de 2020

En la comunicación interna citada, se remite el análisis realizado por la convocante para la obtención del precio referencial del llamado mencionado precedentemente.
Al respecto, han solicitado presupuestos a dos potenciales oferentes (Metalúrgica Filippini, MMN Ingeniería) y el antecedente de un llamado anterior adjudicado. -

Item	Descripción del bien, obra o servicio	precio histórico de llamado ID 351502 (1)	Presupuesto oferente (2)	Presupuesto oferente (3)	Precio referencial del llamado. (Mecánico Adoptado Promedio de precios (1) (2) y(3))
1	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 525 Kw/700 Hp , 2754 m3/h, 1480 RPM				
1.1	Reparación total del impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	2,500,000	2,025,000	2,650,000	2,391,666
1.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	50,000,000	52,650,000	52,000,000	51,550,000
1.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	2,500,000	2,025,000	2,500,000	2,341,666
1.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra.	4,000,000	3,240,000	4,000,000	3,746,666
1.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según	5,000	85,050	5,000	31,683
1.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según	120,000	344,250	120,000	194,750
1.7	Provisión elemento elástico para manchón de acople según muestra.	450,000	1,393,200	450,000	764,400
1.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	150,000	364,500	150,000	221,500
1.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	4,000,000	3,240,000	4,000,000	3,746,666
1.1	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	93,150	5,000	34,383
1.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	2,500,000	2,025,000	2,500,000	2,341,666
1.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	4,000,000	3,240,000	4,000,000	3,746,666
1.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	100,000	93,150	100,000	97,716
1.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	15,000	79,380	15,000	36,460
1.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	480,000	388,800	480,000	449,600
1.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	15,000	79,380	15,000	36,460
1.17	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, según indicación.	480,000	388,800	480,000	449,600
1.18	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	20,000	101,250	20,000	47,083
1.19	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	130,000	247,860	130,000	169,286
1.2	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	20,000	44,550	20,000	28,183
1.21	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	130,000	101,250	130,000	120,416
1.22	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	10,000	32,400	10,000	17,466
1.23	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	550,000	664,200	550,000	588,066
1.24	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	700,000	530,550	700,000	643,516
1.25	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	700,000	526,500	700,000	642,166
1.26	Reparación de la chavetera, según indicación.	100,000	81,000	100,000	93,666
1.27	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	70,000	52,650	70,000	64,216
1.28	Reparación del machón de acople, según indicación.	280,000	226,800	280,000	262,266
1.29	Repasado rosca en la carcaza.	5,000	20,250	5,000	10,083
1.3	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	250,000	230,850	250,000	243,616
1.31	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa de igual medida y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	6,500,000	5,265,000	6,500,000	6,088,333
1.32	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	600,000	607,500	600,000	602,500
1.33	Verificación y alineación del eje de la bomba.	120,000	141,750	120,000	127,250
1.34	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	4,000,000	3,240,000	4,100,000	3,780,000
1.35	Adecuación de la base del motor	1,500,000	2,268,000	1,850,000	1,872,666

Abg. Rossana E... Gerente de la Unidad ...

2	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 360 Kw / 500 Hp, 1476 m3/h, 1480 RPM				
2.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	2,500,000	2,025,000	2,500,000	2,341,666
2.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	50,000,000	44,550,000	52,000,000	48,850,000
2.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	2,500,000	2,025,000	2,500,000	2,341,666
2.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	3,800,000	3,078,000	3,850,000	3,576,000
2.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	63,180	5,000	24,393
2.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	120,000	344,250	160,000	208,083
2.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	120,000	445,500	170,000	245,166
2.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	3,850,000	3,118,500	3,900,000	3,622,833
2.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	63,180	5,000	24,393
2.1	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	2,500,000	2,025,000	2,600,000	2,375,000
2.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	3,800,000	3,078,000	3,900,000	3,592,666
2.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	63,180	5,000	24,393
2.13	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	550,000	664,200	550,000	588,066
2.14	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	1,200,000	947,700	1,250,000	1,132,566
2.15	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	1,200,000	947,700	1,250,000	1,132,566
2.16	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	15,000	40,500	15,000	23,500
2.17	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	450,000	332,100	450,000	410,700
2.18	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	15,000	40,500	15,000	23,500
2.19	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, según indicación.	450,000	364,500	450,000	421,500
2.2	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	150,000	234,900	150,000	178,300
2.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	15,000	60,750	15,000	30,250
2.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	110,000	89,100	110,000	103,033
2.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	10,000	28,350	10,000	16,116
2.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	30,000	44,550	30,000	34,850
2.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	60,000	76,950	60,000	65,650
2.26	Reparación del machón de acople, según indicación.	320,000	259,200	320,000	299,733
2.27	Repasado rosca en la carcaza.	5,000	20,250	5,000	10,083
2.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	250,000	255,150	250,000	251,716
2.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	2,950,000	2,389,500	3,100,000	2,813,166
2.3	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	2,500,000	2,025,000	2,500,000	2,341,666
2.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	100,000	93,150	100,000	97,716
2.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	3,950,000	3,199,500	3,950,000	3,699,833
2.33	Adecuación de la base del motor	2,400,000	2,025,000	2,400,000	2,275,000
3	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 95/120 KW 1145m3/h, 1480 RPM				
3.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	1,850,000	1,498,500	1,850,000	1,732,833
3.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	25,000,000	29,970,000	26,500,000	27,156,666
3.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	1,500,000	1,215,000	1,500,000	1,405,000
3.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	1,950,000	1,458,000	1,950,000	1,786,000
3.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	63,180	5,000	24,393
3.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	90,000	178,200	90,000	119,400
3.7	Fabricación de bulones con tuerca de acoplamiento con bujes de nylon encamisado de bronce, según muestra	400,000	324,000	400,000	374,666
3.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	90,000	149,850	90,000	109,950
3.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	2,500,000	2,025,000	2,500,000	2,341,666
3.10	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	63,180	5,000	24,393
3.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	1,500,000	1,215,000	1,500,000	1,405,000
3.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	2,500,000	2,025,000	2,500,000	2,341,666
3.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	63,180	5,000	24,393
3.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	10,000	40,500	10,000	20,166
3.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	400,000	307,800	400,000	369,266
3.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	15,000	40,500	15,000	23,500
3.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	150,000	664,200	150,000	321,400
3.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	950,000	769,500	950,000	889,833
3.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	950,000	769,500	950,000	889,833
3.20	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, según indicación.	350,000	283,500	350,000	327,833
3.21	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	110,000	356,400	110,000	192,133
3.22	Reparación de prensa empaquetadura bronce SAE 64, según muestra.	10,000	63,180	10,000	27,726
3.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	90,000	178,200	90,000	119,400
3.24	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	10,000	60,750	10,000	26,916
3.25	Reparación de la chavetera, según indicación.	50,000	52,650	50,000	50,883
3.26	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	50,000	44,550	50,000	48,183
3.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	350,000	283,500	350,000	327,833
3.28	Repasado rosca en la carcaza.	5,000	20,250	5,000	10,083
3.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	150,000	121,500	150,000	140,500
3.30	Verificación y alineación del eje de la bomba.	20,000	20,250	20,000	20,083
3.31	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	2,800,000	2,268,000	2,800,000	2,622,666
3.32	Adecuación de la base del motor	850,000	1,620,000	850,000	1,106,666

Abg. Rosana Estigarribia López
Gerente de la Unidad Operativa de Contrataciones
essap sa

4	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 110 Kw / 150 Hp, 1480 RPM				
4.1	Reparación total del impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	1,950,000	1,579,500	1,950,000	1,826,500
4.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	20,000,000	25,920,000	22,000,000	22,640,000
4.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	250,000	202,500	250,000	234,166
4.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	2,500,000	2,025,000	2,500,000	2,341,666
4.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	60,750	5,000	23,583
4.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	110,000	160,380	110,000	126,793
4.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	110,000	182,250	110,000	134,083
4.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	1,800,000	1,458,000	1,800,000	1,686,000
4.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	44,550	5,000	18,183
4.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	250,000	202,500	250,000	234,166
4.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	1,500,000	1,215,000	1,500,000	1,405,000
4.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	44,550	5,000	18,183
4.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	15,000	20,250	15,000	16,750
4.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	400,000	324,000	400,000	374,666
4.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	15,000	20,250	15,000	16,750
4.16	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, según indicación.	350,000	283,500	350,000	327,833
4.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	550,000	664,200	550,000	588,066
4.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	890,000	720,900	890,000	833,633
4.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	890,000	720,900	890,000	833,633
4.20	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	15,000	79,380	15,000	36,460
4.21	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	110,000	259,200	110,000	159,733
4.22	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	10,000	44,550	10,000	21,516
4.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	90,000	109,350	90,000	96,450
4.24	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	5,000	16,200	5,000	8,733
4.25	Reparación de la chavetera, según indicación.	40,000	32,400	40,000	37,466
4.26	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	35,000	52,650	35,000	40,883
4.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	400,000	324,000	400,000	374,666
4.28	Repasado rosca en la carcaza.	5,000	16,200	5,000	8,733
4.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	150,000	121,500	150,000	140,500
4.30	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	1,950,000	1,579,500	1,950,000	1,826,500
4.31	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	950,000	769,500	950,000	889,833
4.32	Verificación y alineación del eje de la bomba.	180,000	145,800	180,000	168,600
4.33	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	2,350,000	1,903,500	2,350,000	2,201,166
4.34	Adecuación de la base del motor	1,650,000	1,620,000	1,650,000	1,640,000
5	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 125 HP, 794 m3/h, 1480 RPM				
5.1	Reparación total del impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	1,950,000	1,579,500	1,950,000	1,826,500
5.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	18,000,000	25,920,000	20,000,000	21,306,666
5.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	200,000	202,500	200,000	200,833
5.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	1,750,000	1,603,800	1,750,000	1,701,266
5.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según	5,000	93,150	5,000	34,383
5.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	100,000	101,250	100,000	100,416
5.7	Fabricación de bulones con tuerca de acoplamiento con bujes de nylon encamisado de bronce, según muestra	350,000	283,500	350,000	327,833
5.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	100,000	149,850	100,000	116,616
5.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	1,500,000	1,215,000	1,950,000	1,555,000
5.10	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	79,380	5,000	29,793
5.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	200,000	202,500	200,000	200,833
5.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	1,400,000	1,134,000	1,950,000	1,494,666
5.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	79,380	5,000	29,793
5.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	10,000	40,500	10,000	20,166
5.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	280,000	226,800	280,000	262,266
5.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	5,000	40,500	5,000	16,833
5.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	550,000	664,200	550,000	588,066
5.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	900,000	729,000	900,000	843,000
5.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	900,000	729,000	900,000	843,000
5.20	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	350,000	283,500	350,000	327,833
5.21	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	20,000	63,180	20,000	34,393
5.22	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	100,000	311,850	100,000	170,616
5.23	Reparación de prensa empaquetadura bronce SAE 64, según muestra.	10,000	85,050	10,000	35,016
5.24	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	90,000	117,450	90,000	99,150
5.25	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	10,000	44,550	10,000	21,516
5.26	Reparación de la chavetera, según indicación.	35,000	44,550	35,000	38,183
5.27	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	40,000	63,180	40,000	47,726
5.28	Reparación del machón de acople, según indicación.	350,000	283,500	350,000	327,833
5.29	Repasado rosca en la carcaza.	5,000	20,250	5,000	10,083
5.30	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	250,000	202,500	250,000	234,166
5.31	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	750,000	607,500	820,000	725,833
5.32	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	780,000	769,500	780,000	776,500
5.33	Verificación y alineación del eje de la bomba.	90,000	174,150	90,000	118,050
5.34	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	1,750,000	1,393,200	1,750,000	1,631,066
5.35	Adecuación de la base del motor	1,300,000	1,458,000	1,300,000	1,352,666

Abg. Rossana Esligarribia López
Gerente de la Unidad Operativa de Contrataciones
essap sa

essap

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

6	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 75 Kw / 100 Hp				
6.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	1,950,000	1,579,500	1,950,000	1,826,500
6.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	14,000,000	22,680,000	15,000,000	17,226,666
6.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	1,100,000	891,000	1,100,000	1,030,333
6.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	1,850,000	1,498,500	1,850,000	1,732,833
6.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	10,000	20,250	10,000	13,416
6.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	80,000	64,800	80,000	74,933
6.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	50,000	44,550	50,000	48,183
6.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	1,950,000	1,579,500	1,950,000	1,826,500
6.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	12,150	5,000	7,383
6.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	1,250,000	1,012,500	1,250,000	1,170,833
6.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	1,950,000	1,579,500	1,950,000	1,826,500
6.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	8,100	5,000	6,033
6.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	10,000	8,100	10,000	9,366
6.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	350,000	283,500	350,000	327,833
6.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	5,000	8,100	5,000	6,033
6.16	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	350,000	283,500	350,000	327,833
6.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	550,000	664,200	550,000	588,066
6.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	480,000	388,800	480,000	449,600
6.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	480,000	388,800	480,000	449,600
6.20	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	90,000	72,900	90,000	84,300
6.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	10,000	8,100	10,000	9,366
6.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	90,000	72,900	90,000	84,300
6.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	10,000	8,100	10,000	9,366
6.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	20,000	16,200	20,000	18,733
6.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	30,000	24,300	30,000	28,100
6.26	Reparación del machón de acople, según indicación.	450,000	364,500	450,000	421,500
6.27	Repasado rosca en la carcaza.	5,000	4,050	5,000	4,683
6.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	150,000	121,500	150,000	140,500
6.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	1,430,000	1,158,300	1,430,000	1,339,433
6.30	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	950,000	769,500	950,000	889,833
6.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	40,000	32,400	40,000	37,466
6.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	1,250,000	1,012,500	1,250,000	1,170,833
6.33	Adecuación de la base del motor	650,000	1,458,000	650,000	919,333
7	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 55 Kw , 75 Hp				
7.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	950,000	769,500	950,000	889,833
7.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	10,000,000	17,820,000	12,000,000	13,273,333
7.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	300,000	243,000	300,000	281,000
7.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	1,350,000	1,093,500	1,350,000	1,264,500
7.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	44,550	5,000	18,183
7.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	80,000	109,350	80,000	89,783
7.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	80,000	141,750	80,000	100,583
7.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	1,750,000	1,417,500	1,800,000	1,655,833
7.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	44,550	5,000	18,183
7.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	850,000	688,500	850,000	796,166
7.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	1,750,000	1,417,500	1,800,000	1,655,833
7.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	44,550	5,000	18,183
7.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	5,000	28,350	5,000	12,783
7.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	380,000	307,800	380,000	355,933
7.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	5,000	44,550	5,000	18,183
7.16	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	550,000	664,200	550,000	588,066
7.17	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	350,000	283,500	350,000	327,833
7.18	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	250,000	202,500	250,000	234,166
7.19	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	350,000	283,500	350,000	327,833
7.20	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	20,000	28,350	20,000	22,783
7.21	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	180,000	241,380	180,000	200,460
7.22	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	5,000	28,350	5,000	12,783
7.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	80,000	101,250	80,000	87,083
7.24	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	5,000	17,820	5,000	9,273
7.25	Reparación de la chavetera, según indicación.	20,000	16,200	20,000	18,733
7.26	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	30,000	49,410	30,000	36,470
7.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	150,000	121,500	150,000	140,500
7.28	Repasado rosca en la carcaza.	5,000	8,910	5,000	6,303
7.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	150,000	117,450	150,000	139,150
7.30	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	450,000	392,850	450,000	430,950
7.31	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	750,000	607,500	750,000	702,500
7.32	Verificación y alineación del eje de la bomba.	20,000	20,250	20,000	20,083
7.33	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	1,950,000	1,579,500	1,950,000	1,826,500
7.34	Adecuación de la base del motor	350,000	1,417,500	350,000	705,833

Abg. Bossana Estigarribia López
Gerente de la Unidad Operativa de Contrataciones
essap sa

8	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 37 Kw / 50 Hp				
8.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	950,000	769,500	950,000	889,833
8.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	5,000,000	12,150,000	7,000,000	8,050,000
8.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	200,000	202,500	200,000	200,833
8.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	800,000	631,800	880,000	770,600
8.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	28,350	5,000	12,783
8.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	75,000	79,380	75,000	76,460
8.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	80,000	125,550	80,000	95,183
8.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	1,750,000	1,417,500	1,750,000	1,639,166
8.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	28,350	5,000	12,783
8.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	100,000	85,050	100,000	95,016
8.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	1,750,000	1,417,500	1,750,000	1,639,166
8.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	28,350	5,000	12,783
8.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	5,000	20,250	5,000	10,083
8.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	250,000	202,500	250,000	234,166
8.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	5,000	20,250	5,000	10,083
8.16	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	350,000	283,500	350,000	327,833
8.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	550,000	664,200	550,000	588,066
8.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	350,000	283,500	350,000	327,833
8.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	350,000	283,500	350,000	327,833
8.20	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	75,000	97,200	75,000	82,400
8.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	5,000	20,250	5,000	10,083
8.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	60,000	60,750	60,000	60,250
8.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	5,000	16,200	5,000	8,733
8.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	10,000	12,150	10,000	10,716
8.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	20,000	16,200	20,000	18,733
8.26	Reparación del machón de acople, según indicación.	250,000	202,500	250,000	234,166
8.27	Repasado rosca en la carcaza.	5,000	5,670	5,000	5,223
8.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	150,000	121,500	150,000	140,500
8.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	300,000	263,250	300,000	287,750
8.30	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	750,000	607,500	750,000	702,500
8.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	15,000	12,150	15,000	14,050
8.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	950,000	769,500	985,000	901,500
8.33	Adecuación de la base del motor	350,000	1,215,000	350,000	638,333
9	REPARACION DE BOMBA DE 30 HP				
9.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	500,000	405,000	500,000	468,333
9.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	4,000,000	6,075,000	5,000,000	5,025,000
9.3	Reparacion de la carcaza, según necesidad e indicaciones.	100,000	81,000	100,000	93,666
9.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	950,000	769,500	950,000	889,833
9.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	4,050	5,000	4,683
9.6	Provisión de sello mecánico según muestra	460,000	372,600	460,000	430,866
9.7	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	650,000	526,500	950,000	708,833
9.8	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	8,100	5,000	6,033
9.9	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	650,000	526,500	950,000	708,833
9.10	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	5,000	8,100	5,000	6,033
9.11	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	10,000	8,100	10,000	9,366
9.12	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	225,000	182,250	225,000	210,750
9.13	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	10,000	8,100	10,000	9,366
9.14	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	240,000	194,400	240,000	224,800
9.15	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	80,000	121,500	80,000	93,833
9.16	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	10,000	8,100	10,000	9,366
9.17	Reparación de la chavetera, según indicación.	20,000	16,200	20,000	18,733
9.18	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	70,000	56,700	70,000	65,566
9.19	Reparación del machón de acople, según indicación.	250,000	202,500	250,000	234,166
9.20	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	150,000	121,500	150,000	140,500
9.21	Reparación de la base de la electrobomba, según indicación	150,000	194,400	150,000	164,800
9.22	Verificación y alineación del eje de la bomba.	15,000	12,150	15,000	14,050
9.23	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	900,000	729,000	980,000	869,666

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

10	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS DE 10 HP				
10.1	Reparación total del impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	350,000	283,500	350,000	327,833
10.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	2,000,000	2,025,000	3,500,000	2,508,333
10.3	Reparacion de la carcaza, según necesidad e indicaciones.	100,000	81,000	100,000	93,666
10.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	600,000	486,000	630,000	572,000
10.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	10,000	60,750	10,000	26,916
10.6	Provisión de sello mecánico según muestra	400,000	324,000	400,000	374,666
10.7	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	920,000	745,200	980,000	881,733
10.8	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	10,000	8,100	10,000	9,366
10.9	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	920,000	745,200	980,000	881,733
10.10	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	10,000	8,100	10,000	9,366
10.11	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	10,000	8,100	10,000	9,366
10.12	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	120,000	97,200	120,000	112,400
10.13	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	10,000	8,100	10,000	9,366
10.14	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	150,000	144,180	150,000	148,060
10.15	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	50,000	44,550	50,000	48,183
10.16	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	10,000	8,100	10,000	9,366
10.17	Reparación de la chavetera, según indicación.	10,000	8,100	10,000	9,366
10.18	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	25,000	20,250	25,000	23,416
10.19	Reparación del machón de acople, según indicación.	150,000	121,500	150,000	140,500
10.20	Repasado rosca en la carcaza.	15,000	12,150	15,000	14,050
10.21	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	150,000	121,500	150,000	140,500
10.22	Reparación de la base de la electrobomba, según indicación	120,000	210,600	120,000	150,200
10.23	Verificación y alineación del eje de la bomba.	20,000	44,550	20,000	28,183
10.24	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	980,000	793,800	940,000	904,600
	MONTO MINIMO TOTAL DEL LLAMADO	378,230,000	400,983,210	398,545,000	392,585,963
	MONTO MAXIMO TOTAL DEL LLAMADO				785,171,926

Considerando el estudio realizado por la Unidad de Mantenimiento Electromecánico dependiente de la Gerencia de Operaciones Gran Asunción, mencionan que han fijado como precio de referencia, el precio promedio obtenido entre los presupuestos recibidos. -

Realizado el análisis correspondiente en base a los antecedentes arrimados, se verifica que el mecanismo utilizado por la Unidad de Mantenimiento Electromecánico dependiente de la Gerencia de Operaciones Gran Asunción, para la elaboración del precio referencial, se encuentra establecido en Numeral 1 Aspectos a tener en cuenta para la elaboración de los Precios Referenciales del Anexo de la Resolución 1890/2020 que reza "...Se debe contar con al menos tres precios, obtenidos a través de cualquier mecanismo que permita disponer de evidencia documentada sobre su existencia, tales como solicitudes de presupuestos y sus respuestas, copias de resoluciones de adjudicación, contratos, revistas, publicaciones, páginas de internet oficiales que contengan precios, u otros medios comprobatorios idóneos..."

Sobre el punto, se considera que para los precios establecidos se encuentran dentro del parámetro de precios; por lo que se recomienda realizar lo establecido en el Anexo de la Res. 1890/2020 – Aspectos a tener en cuenta para el método de elaboración de Precios Referenciales

Por todo lo expuesto, y sobre la base de las consideraciones mencionadas, se concluye, que se ha aplicado el mecanismo establecido en la Resolución DNCP N.º 1890/2020 para la elaboración del Precio de Referencia para este proceso

Se adjunta copia de los mismos al presente dictamen.

Abg. Rossana Estigarribia López
Gerente de la Unidad Operativa de Contrataciones
essap SA

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIO DE REFERENCIA

Asunción, 22 de junio de 2020

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

"MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS CENTRO DE DISTRIBUCION – ASUNCIÓN Y GRAN ASUNCION"

Item/lote	Descripción del bien, obra o servicio	precio histórico de llamado ID 351502 (1)	Presupuesto oferente (2)	Presupuesto oferente (3)	Precio referencial del llamado, (Mecánico Adoptado Promedio de precios (1) (2) y(3))
I	BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE CENTROS DE DISTRIBUCION				
1.1	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 525 Kw/700 Hp , 2754 m3/h, 1480 RPM				
1.1.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	₲ 2.500.000	₲ 2.025.000	₲ 2.650.000	₲ 2.391.667
1.1.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	₲ 50.000.000	₲ 52.650.000	₲ 52.000.000	₲ 51.550.000
1.1.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	₲ 2.500.000	₲ 2.025.000	₲ 2.500.000	₲ 2.341.667
1.1.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	₲ 4.000.000	₲ 3.240.000	₲ 4.000.000	₲ 3.746.667
1.1.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 85.050	₲ 5.000	₲ 31.683
1.1.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	₲ 120.000	₲ 344.250	₲ 120.000	₲ 194.750
1.1.7	Provisión elemento elástico para manchón de acople según muestra.	₲ 450.000	₲ 1.393.200	₲ 450.000	₲ 764.400
1.1.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra .	₲ 150.000	₲ 364.500	₲ 150.000	₲ 221.500
1.1.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 4.000.000	₲ 3.240.000	₲ 4.000.000	₲ 3.746.667
1.1.10	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 93.150	₲ 5.000	₲ 34.383
1.1.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	₲ 2.500.000	₲ 2.025.000	₲ 2.500.000	₲ 2.341.667
1.1.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 4.000.000	₲ 3.240.000	₲ 4.000.000	₲ 3.746.667
1.1.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación	₲ 100.000	₲ 93.150	₲ 100.000	₲ 97.717
1.1.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	₲ 15.000	₲ 79.380	₲ 15.000	₲ 36.460
1.1.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	₲ 480.000	₲ 388.800	₲ 480.000	₲ 449.600
1.1.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	₲ 15.000	₲ 79.380	₲ 15.000	₲ 36.460
1.1.17	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, según indicación.	₲ 480.000	₲ 388.800	₲ 480.000	₲ 449.600
1.1.18	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	₲ 20.000	₲ 101.250	₲ 20.000	₲ 47.083
1.1.19	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	₲ 130.000	₲ 247.860	₲ 130.000	₲ 169.287
1.1.20	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra	₲ 20.000	₲ 44.550	₲ 20.000	₲ 28.183
1.1.21	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	₲ 130.000	₲ 101.250	₲ 130.000	₲ 120.417
1.1.22	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	₲ 10.000	₲ 32.400	₲ 10.000	₲ 17.467
1.1.23	Sustitución de Empaqueladura, según muestra.	₲ 550.000	₲ 664.200	₲ 550.000	₲ 588.067
1.1.24	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra	₲ 700.000	₲ 530.550	₲ 700.000	₲ 643.517
1.1.25	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	₲ 700.000	₲ 526.500	₲ 700.000	₲ 642.167
1.1.26	Reparación de la chavetera, según indicación.	₲ 100.000	₲ 81.000	₲ 100.000	₲ 93.667
1.1.27	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	₲ 70.000	₲ 52.650	₲ 70.000	₲ 64.217
1.1.28	Reparación del machón de acople, según indicación.	₲ 280.000	₲ 226.800	₲ 280.000	₲ 262.267
1.1.29	Repasado rosca en la carcaza.	₲ 5.000	₲ 20.250	₲ 5.000	₲ 10.083
1.1.30	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	₲ 250.000	₲ 230.850	₲ 250.000	₲ 243.617
1.1.31	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa de igual medida y colocación de tarugo metálicos en hºAº, según indicación	₲ 6.500.000	₲ 5.265.000	₲ 6.500.000	₲ 6.088.333
1.1.32	Reparación insitu de pèrdida de agua en cañeria, con soldadura insitu.	₲ 600.000	₲ 607.500	₲ 600.000	₲ 602.500
1.1.33	Verificación y alineación del eje de la bomba.	₲ 120.000	₲ 141.750	₲ 120.000	₲ 127.250
1.1.34	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	₲ 4.000.000	₲ 3.240.000	₲ 4.100.000	₲ 3.780.000
1.1.35	Adecuación de la base del motor.	₲ 1.500.000	₲ 2.268.000	₲ 1.850.000	₲ 1.872.667

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

Ing. José Duré Rabito
U.M.E.
Essap

155

Item/lote	Descripción del bien, obra o servicio	precio histórico de llamado ID 351502 (1)	Presupuesto oferente (2)	Presupuesto oferente (3)	Precio referencial del llamado, (Mecánico Adoptado Promedio de precios (1) (2) y(3))
1.2	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 360 Kw / 500 Hp, 1476 m3/h, 1480 RPM				
1.2.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	₲ 2.500.000	₲ 2.025.000	₲ 2.500.000	₲ 2.341.667
1.2.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	₲ 50.000.000	₲ 44.550.000	₲ 52.000.000	₲ 48.850.000
1.2.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	₲ 2.500.000	₲ 2.025.000	₲ 2.500.000	₲ 2.341.667
1.2.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 3.800.000	₲ 3.078.000	₲ 3.850.000	₲ 3.576.000
1.2.5	Rectificación de bujes asiento de empaqueladura en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 63.180	₲ 5.000	₲ 24.393
1.2.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	₲ 120.000	₲ 344.250	₲ 160.000	₲ 208.083
1.2.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	₲ 120.000	₲ 445.500	₲ 170.000	₲ 245.167
1.2.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 3.850.000	₲ 3.118.500	₲ 3.900.000	₲ 3.622.833
1.2.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 63.180	₲ 5.000	₲ 24.393
1.2.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	₲ 2.500.000	₲ 2.025.000	₲ 2.600.000	₲ 2.375.000
1.2.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 3.800.000	₲ 3.078.000	₲ 3.900.000	₲ 3.592.667
1.2.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 63.180	₲ 5.000	₲ 24.393
1.2.13	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	₲ 550.000	₲ 664.200	₲ 550.000	₲ 588.067
1.2.14	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	₲ 1.200.000	₲ 947.700	₲ 1.250.000	₲ 1.132.567
1.2.15	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	₲ 1.200.000	₲ 947.700	₲ 1.250.000	₲ 1.132.567
1.2.16	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	₲ 15.000	₲ 40.500	₲ 15.000	₲ 23.500
1.2.17	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	₲ 450.000	₲ 332.100	₲ 450.000	₲ 410.700
1.2.18	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	₲ 15.000	₲ 40.500	₲ 15.000	₲ 23.500
1.2.19	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, según indicación.	₲ 450.000	₲ 364.500	₲ 450.000	₲ 421.500
1.2.20	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	₲ 150.000	₲ 234.900	₲ 150.000	₲ 178.300
1.2.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 15.000	₲ 60.750	₲ 15.000	₲ 30.250
1.2.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	₲ 110.000	₲ 89.100	₲ 110.000	₲ 103.033
1.2.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	₲ 10.000	₲ 28.350	₲ 10.000	₲ 16.117
1.2.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	₲ 30.000	₲ 44.550	₲ 30.000	₲ 34.850
1.2.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	₲ 60.000	₲ 76.950	₲ 60.000	₲ 65.650
1.2.26	Reparación del mechón de acople, según indicación.	₲ 320.000	₲ 259.200	₲ 320.000	₲ 299.733
1.2.27	Repasado rosca en la carcaza.	₲ 5.000	₲ 20.250	₲ 5.000	₲ 10.083
1.2.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	₲ 250.000	₲ 255.150	₲ 250.000	₲ 251.717
1.2.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación.	₲ 2.950.000	₲ 2.389.500	₲ 3.100.000	₲ 2.813.167
1.2.30	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	₲ 2.500.000	₲ 2.025.000	₲ 2.500.000	₲ 2.341.667
1.2.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	₲ 100.000	₲ 93.150	₲ 100.000	₲ 97.717
1.2.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	₲ 3.950.000	₲ 3.199.500	₲ 3.950.000	₲ 3.699.833
1.2.33	Adecuación de la base del motor.	₲ 2.400.000	₲ 2.025.000	₲ 2.400.000	₲ 2.275.000

Ing. José Daré Rabito
M.E.
essap

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

Item/lote	Descripción del bien, obra o servicio	precio histórico de llamado ID 351502 (1)	Presupuesto oferente (2)	Presupuesto oferente (3)	Precio referencial del llamado, (Mecánico Adoptado Promedio de precios (1) (2) y(3))
1.3	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 95/120 KW 1145m3/h, 1480 RPM**				
1.3.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	₲ 1.850.000	₲ 1.498.500	₲ 1.850.000	₲ 1.732.833
1.3.2	Confección / provisión de impulsor según muestra	₲ 25.000.000	₲ 29.970.000	₲ 26.500.000	₲ 27.156.667
1.3.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	₲ 1.500.000	₲ 1.215.000	₲ 1.500.000	₲ 1.405.000
1.3.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	₲ 1.950.000	₲ 1.458.000	₲ 1.950.000	₲ 1.786.000
1.3.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 63.180	₲ 5.000	₲ 24.393
1.3.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	₲ 90.000	₲ 178.200	₲ 90.000	₲ 119.400
1.3.7	Fabricación de bulones con tuerca de acoplamiento con bujes de nylon encamisado de bronce, según muestra	₲ 400.000	₲ 324.000	₲ 400.000	₲ 374.667
1.3.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	₲ 90.000	₲ 149.850	₲ 90.000	₲ 109.950
1.3.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 2.500.000	₲ 2.025.000	₲ 2.500.000	₲ 2.341.667
1.3.10	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 63.180	₲ 5.000	₲ 24.393
1.3.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi	₲ 1.500.000	₲ 1.215.000	₲ 1.500.000	₲ 1.405.000
1.3.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 2.500.000	₲ 2.025.000	₲ 2.500.000	₲ 2.341.667
1.3.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 63.180	₲ 5.000	₲ 24.393
1.3.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos	₲ 10.000	₲ 40.500	₲ 10.000	₲ 20.167
1.3.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación	₲ 400.000	₲ 307.800	₲ 400.000	₲ 369.267
1.3.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación	₲ 15.000	₲ 40.500	₲ 15.000	₲ 23.500
1.3.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	₲ 150.000	₲ 664.200	₲ 150.000	₲ 321.400
1.3.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra	₲ 950.000	₲ 769.500	₲ 950.000	₲ 889.833
1.3.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra	₲ 950.000	₲ 769.500	₲ 950.000	₲ 889.833
1.3.20	Relleno con rotofec del asiento de rodamientos, según indicación.	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.3.21	Fabricación y maquinado de la prensa eslopa, en bronce, según modelo.	₲ 110.000	₲ 356.400	₲ 110.000	₲ 192.133
1.3.22	Reparación de prensa empaquetadura bronce SAE 64, según muestra	₲ 10.000	₲ 63.180	₲ 10.000	₲ 27.727
1.3.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaqueladura, según muestra.	₲ 90.000	₲ 178.200	₲ 90.000	₲ 119.400
1.3.24	Reparación del separador-lubricador de empaqueladura	₲ 10.000	₲ 60.750	₲ 10.000	₲ 26.917
1.3.25	Reparación de la chavetera, según indicación	₲ 50.000	₲ 52.650	₲ 50.000	₲ 50.883
1.3.26	Fabricación de chavela en acero, según muestra.	₲ 50.000	₲ 44.550	₲ 50.000	₲ 48.183
1.3.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.3.28	Repasado rosca en la carcaza	₲ 5.000	₲ 20.250	₲ 5.000	₲ 10.083
1.3.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor	₲ 150.000	₲ 121.500	₲ 150.000	₲ 140.500
1.3.30	Verificación y alineación del eje de la bomba	₲ 20.000	₲ 20.250	₲ 20.000	₲ 20.083
1.3.31	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	₲ 2.800.000	₲ 2.268.000	₲ 2.800.000	₲ 2.622.667
1.3.32	Adecuación de la base del motor	₲ 850.000	₲ 1.620.000	₲ 850.000	₲ 1.106.667

Ing. José Duré Rabito
U.M.E.
essap

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

Item/lote	Descripción del bien, obra o servicio	precio histórico de llamado ID 351502 (1)	Presupuesto oferente (2)	Presupuesto oferente (3)	Precio referencial del llamado. (Mecánico Adoptado Promedio de precios (1) (2) y(3))
1.4	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 110 Kw / 150 Hp, 1480 RPM**				
1.4.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones	₲ 1.950.000	₲ 1.579.500	₲ 1.950.000	₲ 1.826.500
1.4.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	₲ 20.000.000	₲ 25.920.000	₲ 22.000.000	₲ 22.640.000
1.4.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	₲ 250.000	₲ 202.500	₲ 250.000	₲ 234.167
1.4.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	₲ 2.500.000	₲ 2.025.000	₲ 2.500.000	₲ 2.341.667
1.4.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 60.750	₲ 5.000	₲ 23.583
1.4.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	₲ 110.000	₲ 160.380	₲ 110.000	₲ 126.793
1.4.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	₲ 110.000	₲ 182.250	₲ 110.000	₲ 134.083
1.4.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 1.800.000	₲ 1.458.000	₲ 1.800.000	₲ 1.686.000
1.4.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 44.550	₲ 5.000	₲ 18.183
1.4.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	₲ 250.000	₲ 202.500	₲ 250.000	₲ 234.167
1.4.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 1.500.000	₲ 1.215.000	₲ 1.500.000	₲ 1.405.000
1.4.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 44.550	₲ 5.000	₲ 18.183
1.4.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	₲ 15.000	₲ 20.250	₲ 15.000	₲ 16.750
1.4.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	₲ 400.000	₲ 324.000	₲ 400.000	₲ 374.667
1.4.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	₲ 15.000	₲ 20.250	₲ 15.000	₲ 16.750
1.4.16	Relleno con rolotec del asiento de rodamientos, según indicación.	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.4.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	₲ 550.000	₲ 664.200	₲ 550.000	₲ 588.067
1.4.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	₲ 890.000	₲ 720.900	₲ 890.000	₲ 833.633
1.4.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	₲ 890.000	₲ 720.900	₲ 890.000	₲ 833.633
1.4.20	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	₲ 15.000	₲ 79.380	₲ 15.000	₲ 36.460
1.4.21	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	₲ 110.000	₲ 259.200	₲ 110.000	₲ 159.733
1.4.22	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 10.000	₲ 44.550	₲ 10.000	₲ 21.517
1.4.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	₲ 90.000	₲ 109.350	₲ 90.000	₲ 96.450
1.4.24	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura	₲ 5.000	₲ 16.200	₲ 5.000	₲ 8.733
1.4.25	Reparación de la chavetera, según indicación.	₲ 40.000	₲ 32.400	₲ 40.000	₲ 37.467
1.4.26	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	₲ 35.000	₲ 52.650	₲ 35.000	₲ 40.883
1.4.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	₲ 400.000	₲ 324.000	₲ 400.000	₲ 374.667
1.4.28	Repasado rosca en la carcaza.	₲ 5.000	₲ 16.200	₲ 5.000	₲ 8.733
1.4.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	₲ 150.000	₲ 121.500	₲ 150.000	₲ 140.500
1.4.30	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de larugo metálicos en H°A°, según indicación	₲ 1.950.000	₲ 1.579.500	₲ 1.950.000	₲ 1.826.500
1.4.31	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	₲ 950.000	₲ 769.500	₲ 950.000	₲ 889.833
1.4.32	Verificación y alineación del eje de la bomba.	₲ 180.000	₲ 145.800	₲ 180.000	₲ 168.600
1.4.33	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	₲ 2.350.000	₲ 1.903.500	₲ 2.350.000	₲ 2.201.167
1.4.34	Adecuación de la base del motor	₲ 1.650.000	₲ 1.620.000	₲ 1.650.000	₲ 1.640.000

Ing. José Duré Rabito
U.M.E.
essap

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

Item/lote	Descripción del bien, obra o servicio	precio histórico de llamado ID 351502 (1)	Presupuesto oferente (2)	Presupuesto oferente (3)	Precio referencial del llamado, (Mecánico Adoptado Promedio de precios (1) (2) y(3))
1.5	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 125 HP, 794 m3/h, 1480 RPM**				
1.5.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	₲ 1.950.000	₲ 1.579.500	₲ 1.950.000	₲ 1.826.500
1.5.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	₲ 18.000.000	₲ 25.920.000	₲ 20.000.000	₲ 21.306.667
1.5.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	₲ 200.000	₲ 202.500	₲ 200.000	₲ 200.833
1.5.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	₲ 1.750.000	₲ 1.603.800	₲ 1.750.000	₲ 1.701.267
1.5.5	Rectificación de bujes asiento de empaqueladura en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 93.150	₲ 5.000	₲ 34.383
1.5.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	₲ 100.000	₲ 101.250	₲ 100.000	₲ 100.417
1.5.7	Fabricación de bulones con tuerca de acoplamiento con bujes de nylon encamisado de bronce, según muestra	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.5.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	₲ 100.000	₲ 149.850	₲ 100.000	₲ 116.617
1.5.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra	₲ 1.500.000	₲ 1.215.000	₲ 1.950.000	₲ 1.555.000
1.5.10	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación	₲ 5.000	₲ 79.380	₲ 5.000	₲ 29.793
1.5.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	₲ 200.000	₲ 202.500	₲ 200.000	₲ 200.833
1.5.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 1.400.000	₲ 1.134.000	₲ 1.950.000	₲ 1.494.667
1.5.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 79.380	₲ 5.000	₲ 29.793
1.5.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	₲ 10.000	₲ 40.500	₲ 10.000	₲ 20.167
1.5.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	₲ 280.000	₲ 226.800	₲ 280.000	₲ 262.267
1.5.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	₲ 5.000	₲ 40.500	₲ 5.000	₲ 16.833
1.5.17	Sustitución de Empaqueladura, según muestra.	₲ 550.000	₲ 664.200	₲ 550.000	₲ 588.067
1.5.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	₲ 900.000	₲ 729.000	₲ 900.000	₲ 843.000
1.5.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra	₲ 900.000	₲ 729.000	₲ 900.000	₲ 843.000
1.5.20	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rolotek	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.5.21	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	₲ 20.000	₲ 63.180	₲ 20.000	₲ 34.393
1.5.22	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	₲ 100.000	₲ 311.850	₲ 100.000	₲ 170.617
1.5.23	Reparación de prensa empaqueladura bronce SAE 64, según muestra	₲ 10.000	₲ 85.050	₲ 10.000	₲ 35.017
1.5.24	Fabricación de separador-lubricador de la empaqueladura, según muestra	₲ 90.000	₲ 117.450	₲ 90.000	₲ 99.150
1.5.25	Reparación del separador-lubricador de empaqueladura.	₲ 10.000	₲ 44.550	₲ 10.000	₲ 21.517
1.5.26	Reparación de la chavetera, según indicación	₲ 35.000	₲ 44.550	₲ 35.000	₲ 38.183
1.5.27	Fabricación de chaveta en acero, según muestra	₲ 40.000	₲ 63.180	₲ 40.000	₲ 47.727
1.5.28	Reparación del machón de acople, según indicación	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.5.29	Repasado rosca en la carcaza.	₲ 5.000	₲ 20.250	₲ 5.000	₲ 10.083
1.5.30	Balanceo del conjunto eje-impulsor	₲ 250.000	₲ 202.500	₲ 250.000	₲ 234.167
1.5.31	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de larugo metálicos en HºAº, según indicación	₲ 750.000	₲ 607.500	₲ 820.000	₲ 725.833
1.5.32	Reparación insitu de perdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	₲ 780.000	₲ 769.500	₲ 780.000	₲ 776.500
1.5.33	Verificación y alineación del eje de la bomba	₲ 90.000	₲ 174.150	₲ 90.000	₲ 118.050
1.5.34	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveleras, en acero trefilado.	₲ 1.750.000	₲ 1.393.200	₲ 1.750.000	₲ 1.631.067
1.5.35	Adecuación de la base del motor	₲ 1.300.000	₲ 1.458.000	₲ 1.300.000	₲ 1.352.667

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

Ing. José Duré Rabito
U.M.E.
essap

Item/lote	Descripción del bien, obra o servicio	precio histórico de llamado ID 351502 (1)	Presupuesto oferente (2)	Presupuesto oferente (3)	Precio referencial del llamado, (Mecánico Adoptado Promedio de precios (1) (2) y(3))
1.6	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 75 Kw / 100 Hp**				
1.6.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	₲ 1.950.000	₲ 1.579.500	₲ 1.950.000	₲ 1.826.500
1.6.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	₲ 14.000.000	₲ 22.680.000	₲ 15.000.000	₲ 17.226.667
1.6.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	₲ 1.100.000	₲ 891.000	₲ 1.100.000	₲ 1.030.333
1.6.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	₲ 1.850.000	₲ 1.498.500	₲ 1.850.000	₲ 1.732.833
1.6.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 10.000	₲ 20.250	₲ 10.000	₲ 13.417
1.6.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	₲ 80.000	₲ 64.800	₲ 80.000	₲ 74.933
1.6.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	₲ 50.000	₲ 44.550	₲ 50.000	₲ 48.183
1.6.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra	₲ 1.950.000	₲ 1.579.500	₲ 1.950.000	₲ 1.826.500
1.6.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 12.150	₲ 5.000	₲ 7.383
1.6.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	₲ 1.250.000	₲ 1.012.500	₲ 1.250.000	₲ 1.170.833
1.6.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 1.950.000	₲ 1.579.500	₲ 1.950.000	₲ 1.826.500
1.6.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 8.100	₲ 5.000	₲ 6.033
1.6.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.6.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.6.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	₲ 5.000	₲ 8.100	₲ 5.000	₲ 6.033
1.6.16	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.6.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	₲ 550.000	₲ 664.200	₲ 550.000	₲ 588.067
1.6.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	₲ 480.000	₲ 388.800	₲ 480.000	₲ 449.600
1.6.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	₲ 480.000	₲ 388.800	₲ 480.000	₲ 449.600
1.6.20	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	₲ 90.000	₲ 72.900	₲ 90.000	₲ 84.300
1.6.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.6.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	₲ 90.000	₲ 72.900	₲ 90.000	₲ 84.300
1.6.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.6.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	₲ 20.000	₲ 16.200	₲ 20.000	₲ 18.733
1.6.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	₲ 30.000	₲ 24.300	₲ 30.000	₲ 28.100
1.6.26	Reparación del machón de acople, según indicación	₲ 450.000	₲ 364.500	₲ 450.000	₲ 421.500
1.6.27	Repasado rosca en la carcaza.	₲ 5.000	₲ 4.050	₲ 5.000	₲ 4.683
1.6.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	₲ 150.000	₲ 121.500	₲ 150.000	₲ 140.500
1.6.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	₲ 1.430.000	₲ 1.158.300	₲ 1.430.000	₲ 1.339.433
1.6.30	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	₲ 950.000	₲ 769.500	₲ 950.000	₲ 889.833
1.6.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	₲ 40.000	₲ 32.400	₲ 40.000	₲ 37.467
1.6.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado	₲ 1.250.000	₲ 1.012.500	₲ 1.250.000	₲ 1.170.833
1.6.33	Adecuación de la base del motor	₲ 650.000	₲ 1.458.000	₲ 650.000	₲ 919.333

Ing. José Luis Rabito
JME
OESSAP

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

Item/lote	Descripción del bien, obra o servicio	precio histórico de llamado ID 351502 (1)	Presupuesto oferente (2)	Presupuesto oferente (3)	Precio referencial del llamado, (Mecánico Adoptado Promedio de precios (1) (2) y(3))
1.7	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 55 Kw , 75 Hp**				
1.7.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	₲ 950.000	₲ 769.500	₲ 950.000	₲ 889.833
1.7.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	₲ 10.000.000	₲ 17.820.000	₲ 12.000.000	₲ 13.273.333
1.7.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	₲ 300.000	₲ 243.000	₲ 300.000	₲ 281.000
1.7.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	₲ 1.350.000	₲ 1.093.500	₲ 1.350.000	₲ 1.264.500
1.7.5	Rectificación de bujes asiento de empaqueladura en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 44.550	₲ 5.000	₲ 18.183
1.7.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	₲ 80.000	₲ 109.350	₲ 80.000	₲ 89.783
1.7.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	₲ 80.000	₲ 141.750	₲ 80.000	₲ 100.583
1.7.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 1.750.000	₲ 1.417.500	₲ 1.800.000	₲ 1.655.833
1.7.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación	₲ 5.000	₲ 44.550	₲ 5.000	₲ 18.183
1.7.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	₲ 850.000	₲ 688.500	₲ 850.000	₲ 796.167
1.7.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 1.750.000	₲ 1.417.500	₲ 1.800.000	₲ 1.655.833
1.7.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 44.550	₲ 5.000	₲ 18.183
1.7.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	₲ 5.000	₲ 28.350	₲ 5.000	₲ 12.783
1.7.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	₲ 380.000	₲ 307.800	₲ 380.000	₲ 355.933
1.7.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación	₲ 5.000	₲ 44.550	₲ 5.000	₲ 18.183
1.7.16	Sustitución de Empaqueladura, según muestra.	₲ 550.000	₲ 664.200	₲ 550.000	₲ 588.067
1.7.17	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.7.18	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	₲ 250.000	₲ 202.500	₲ 250.000	₲ 234.167
1.7.19	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rotatek	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.7.20	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	₲ 20.000	₲ 28.350	₲ 20.000	₲ 22.783
1.7.21	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	₲ 180.000	₲ 241.380	₲ 180.000	₲ 200.460
1.7.22	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 5.000	₲ 28.350	₲ 5.000	₲ 12.783
1.7.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaqueladura, según muestra.	₲ 80.000	₲ 101.250	₲ 80.000	₲ 87.083
1.7.24	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura	₲ 5.000	₲ 17.820	₲ 5.000	₲ 9.273
1.7.25	Reparación de la chavetera, según indicación.	₲ 20.000	₲ 16.200	₲ 20.000	₲ 18.733
1.7.26	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	₲ 30.000	₲ 49.410	₲ 30.000	₲ 36.470
1.7.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	₲ 150.000	₲ 121.500	₲ 150.000	₲ 140.500
	Repasado rosca en la carcaza.	₲ 5.000	₲ 8.910	₲ 5.000	₲ 6.303
1.7.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	₲ 150.000	₲ 117.450	₲ 150.000	₲ 139.150
1.7.30	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	₲ 450.000	₲ 392.850	₲ 450.000	₲ 430.950
1.7.31	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	₲ 750.000	₲ 607.500	₲ 750.000	₲ 702.500
1.7.32	Verificación y alineación del eje de la bomba.	₲ 20.000	₲ 20.250	₲ 20.000	₲ 20.083
1.7.33	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	₲ 1.950.000	₲ 1.579.500	₲ 1.950.000	₲ 1.826.500
1.7.34	Adecuación de la base del motor	₲ 350.000	₲ 1.417.500	₲ 350.000	₲ 705.833

Ing. José Dupé Rabito
U.M.E
essap

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

Item/lote	Descripción del bien, obra o servicio	precio histórico de llamado ID 351502 (1)	Presupuesto oferente (2)	Presupuesto oferente (3)	Precio referencial del llamado, (Mecánico Adoptado Promedio de precios (1) (2) y(3))
1.8	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 37 Kw / 50 Hp**				
1.8.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones	₲ 950.000	₲ 769.500	₲ 950.000	₲ 889.833
1.8.2	Confección / provisión de impulsor según muestra	₲ 5.000.000	₲ 12.150.000	₲ 7.000.000	₲ 8.050.000
1.8.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	₲ 200.000	₲ 202.500	₲ 200.000	₲ 200.833
1.8.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	₲ 800.000	₲ 631.800	₲ 880.000	₲ 770.600
1.8.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación	₲ 5.000	₲ 28.350	₲ 5.000	₲ 12.783
1.8.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	₲ 75.000	₲ 79.380	₲ 75.000	₲ 76.460
1.8.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	₲ 80.000	₲ 125.550	₲ 80.000	₲ 95.183
1.8.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 1.750.000	₲ 1.417.500	₲ 1.750.000	₲ 1.639.167
1.8.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 28.350	₲ 5.000	₲ 12.783
1.8.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	₲ 100.000	₲ 85.050	₲ 100.000	₲ 95.017
1.8.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 1.750.000	₲ 1.417.500	₲ 1.750.000	₲ 1.639.167
1.8.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 28.350	₲ 5.000	₲ 12.783
1.8.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	₲ 5.000	₲ 20.250	₲ 5.000	₲ 10.083
1.8.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación	₲ 250.000	₲ 202.500	₲ 250.000	₲ 234.167
1.8.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación	₲ 5.000	₲ 20.250	₲ 5.000	₲ 10.083
1.8.16	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rotolek	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.8.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	₲ 550.000	₲ 664.200	₲ 550.000	₲ 588.067
1.8.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.8.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.8.20	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	₲ 75.000	₲ 97.200	₲ 75.000	₲ 82.400
1.8.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra	₲ 5.000	₲ 20.250	₲ 5.000	₲ 10.083
1.8.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra	₲ 60.000	₲ 60.750	₲ 60.000	₲ 60.250
1.8.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura	₲ 5.000	₲ 16.200	₲ 5.000	₲ 8.733
1.8.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	₲ 10.000	₲ 12.150	₲ 10.000	₲ 10.717
1.8.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	₲ 20.000	₲ 16.200	₲ 20.000	₲ 18.733
1.8.26	Reparación del machón de acople, según indicación	₲ 250.000	₲ 202.500	₲ 250.000	₲ 234.167
1.8.27	Repasado rosca en la carcaza.	₲ 5.000	₲ 5.670	₲ 5.000	₲ 5.223
1.8.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	₲ 150.000	₲ 121.500	₲ 150.000	₲ 140.500
1.8.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de larugo metálicos en HºAº, según indicación	₲ 300.000	₲ 263.250	₲ 300.000	₲ 287.750
1.8.30	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu	₲ 750.000	₲ 607.500	₲ 750.000	₲ 702.500
1.8.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	₲ 15.000	₲ 12.150	₲ 15.000	₲ 14.050
1.8.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	₲ 950.000	₲ 769.500	₲ 985.000	₲ 901.500
1.8.33	Adecuación de la base del motor	₲ 350.000	₲ 1.215.000	₲ 350.000	₲ 638.333

Ing. José Duré Rabito
M.E.
ossap

Lic. Sandra E. Pagliano de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ossap sa

Item/lote	Descripción del bien, obra o servicio	precio histórico de llamado ID 351502 (1)	Presupuesto oferente (2)	Presupuesto oferente (3)	Precio referencial del llamado, (Mecánico Adoptado Promedio de precios (1) (2) y(3))
1.9	REPARACION DE BOMBA DE 30 HP				
1.9.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	₲ 500.000	₲ 405.000	₲ 500.000	₲ 468.333
1.9.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	₲ 4.000.000	₲ 6.075.000	₲ 5.000.000	₲ 5.025.000
1.9.3	Reparacion de la carcaza, según necesidad e indicaciones	₲ 100.000	₲ 81.000	₲ 100.000	₲ 93.667
1.9.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	₲ 950.000	₲ 769.500	₲ 950.000	₲ 889.833
1.9.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 4.050	₲ 5.000	₲ 4.683
1.9.6	Provisión de sello mecánico según muestra	₲ 460.000	₲ 372.600	₲ 460.000	₲ 430.867
1.9.7	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 650.000	₲ 526.500	₲ 950.000	₲ 708.833
1.9.8	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 8.100	₲ 5.000	₲ 6.033
1.9.9	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra	₲ 650.000	₲ 526.500	₲ 950.000	₲ 708.833
1.9.10	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 5.000	₲ 8.100	₲ 5.000	₲ 6.033
1.9.11	Verificación del estado de las cajas de rodamientos	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.9.12	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación	₲ 225.000	₲ 182.250	₲ 225.000	₲ 210.750
1.9.13	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.9.14	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	₲ 240.000	₲ 194.400	₲ 240.000	₲ 224.800
1.9.15	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo	₲ 80.000	₲ 121.500	₲ 80.000	₲ 93.833
1.9.16	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.9.17	Reparación de la chavetera, según indicación.	₲ 20.000	₲ 16.200	₲ 20.000	₲ 18.733
1.9.18	Fabricación de chaveta en acero, según muestra	₲ 70.000	₲ 56.700	₲ 70.000	₲ 65.567
1.9.19	Reparación del machón de acople, según indicación.	₲ 250.000	₲ 202.500	₲ 250.000	₲ 234.167
1.9.20	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	₲ 150.000	₲ 121.500	₲ 150.000	₲ 140.500
1.9.21	Reparación de la base de la electrobomba, según indicación	₲ 150.000	₲ 194.400	₲ 150.000	₲ 164.800
1.9.22	Verificación y alineación del eje de la bomba.	₲ 15.000	₲ 12.150	₲ 15.000	₲ 14.050
1.9.23	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado	₲ 900.000	₲ 729.000	₲ 980.000	₲ 869.667

Ing. José Duré Rabito
UME
ESSAP

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

Item/lote	Descripción del bien, obra o servicio	precio histórico de llamado ID 351502 (1)	Presupuesto oferente (2)	Presupuesto oferente (3)	Precio referencial del llamado, (Mecánico Adoptado Promedio de precios (1) (2) y(3))
1.10	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS DE 10 HP				
1.10.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones	₲ 350.000	₲ 283.500	₲ 350.000	₲ 327.833
1.10.2	Confección / provisión de impulsor según muestra	₲ 2.000.000	₲ 2.025.000	₲ 3.500.000	₲ 2.508.333
1.10.3	Reparacion de la carcaza, según necesidad e indicaciones.	₲ 100.000	₲ 81.000	₲ 100.000	₲ 93.667
1.10.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	₲ 600.000	₲ 486.000	₲ 630.000	₲ 572.000
1.10.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 10.000	₲ 60.750	₲ 10.000	₲ 26.917
1.10.6	Provisión de sello mecánico según muestra	₲ 400.000	₲ 324.000	₲ 400.000	₲ 374.667
1.10.7	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	₲ 920.000	₲ 745.200	₲ 980.000	₲ 881.733
1.10.8	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.10.9	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra	₲ 920.000	₲ 745.200	₲ 980.000	₲ 881.733
1.10.10	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.10.11	Verificación del estado de las cajas de rodamientos	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.10.12	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación	₲ 120.000	₲ 97.200	₲ 120.000	₲ 112.400
1.10.13	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.10.14	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	₲ 150.000	₲ 144.180	₲ 150.000	₲ 148.060
1.10.15	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	₲ 50.000	₲ 44.550	₲ 50.000	₲ 48.183
1.10.16	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.10.17	Reparación de la chavetera, según indicación.	₲ 10.000	₲ 8.100	₲ 10.000	₲ 9.367
1.10.18	Fabricación de chaveta en acero, según muestra	₲ 25.000	₲ 20.250	₲ 25.000	₲ 23.417
1.10.19	Reparación del machón de acople, según indicación.	₲ 150.000	₲ 121.500	₲ 150.000	₲ 140.500
1.10.20	Repasado rosca en la carcaza	₲ 15.000	₲ 12.150	₲ 15.000	₲ 14.050
1.10.21	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	₲ 150.000	₲ 121.500	₲ 150.000	₲ 140.500
1.10.22	Reparación de la base de la electrobomba, según indicación	₲ 120.000	₲ 210.600	₲ 120.000	₲ 150.200
1.10.23	Verificación y alineación del eje de la bomba	₲ 20.000	₲ 44.550	₲ 20.000	₲ 28.183
1.10.24	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado	₲ 980.000	₲ 793.800	₲ 940.000	₲ 904.600
	MONTO MINIMO TOTAL DEL LLAMADO	**₲ 378.230.000**	**₲ 400.983.210**	**₲ 398.545.000**	**₲ 392.586.070**
	MONTO MAXIMO TOTAL DEL LLAMADO				**₲ 785.172.140**

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

OBSERVACION: los precios puestos en los llamados son referenciales, es decir, al solo efecto de determinar un presupuesto (una presunción de lo que podría costar el bien) sin embargo, son los competidores (oferentes) quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, mercado, competitividad y margen de utilidades no así la Convocante. Los precios de mercado son dinámicos, por lo tanto, pueden variar constantemente en función a las condiciones económicas no solo del país sino también de la región.-

Preparado por:	Ing. José Dure Rabito U.M.E ossap
Firma:	
Dependencia:	

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

146

mmn ingenieria
Soluciones de Ingeniería
RUC: 3202780-0

29 de Mayo de 2020

Hoja de Presupuesto 58-05/20

Sres.
ESSAP
Presente.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el fin de presentarle nuestra propuesta para su necesidad de **Servicios de Reparacion de Bombas Bipartidas de Centros de Distribución,** según el siguiente detalle de cantidades y precios.

ITEM	DESCRIPCION DEL TRABAJO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRESENTACION	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO)
1	**BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE CENTROS DE DISTRIBUCION**				
1.1	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 525 Kw/700 Hp , 2754 m3/h, 1480 RPM**				**86.137.020**
1.1.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	2.025.000
1.1.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	52.650.000
1.1.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	2.025.000
1.1.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	3.240.000
1.1.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	85.050
1.1.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	344.250
1.1.7	Provisión elemento elástico para manchón de acople según muestra.	Unid.	1	Evento	1.393.200

Casa Central: Rosa Marengo 232, San Lorenzo — *Tel: 021 580700*
Talleres de Ingeniería: Cadete Boquerón 9001, San Antonio — *Móvil: 0981 914 653*

1.1.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	364.500
1.1.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	3.240.000
1.1.10	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	93.150
1.1.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	2.025.000
1.1.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	3.240.000
1.1.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	93.150
1.1.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	79.380
1.1.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	388.800
1.1.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	79.380
1.1.17	Relleno con rototeck del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	388.800
1.1.18	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	Unid.	1	Evento	101.250
1.1.19	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	247.860
1.1.20	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	44.550
1.1.21	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	101.250
1.1.22	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	32.400
1.1.23	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	664.200
1.1.24	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	530.550
1.1.25	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	526.500
1.1.26	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	81.000
1.1.27	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	52.650
1.1.28	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	226.800

1.1.29	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	20.250
1.1.30	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	230.850
1.1.31	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa de igual medida y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	5.265.000
1.1.32	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	x ml	1	Evento	607.500
1.1.33	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	141.750
1.1.34	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	Unid.	1	Evento	3.240.000
1.1.35	Adecuación de la base del motor	Unid.	1	Evento	2.268.000
1.2	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 360 Kw / 500 Hp, 1476 m3/h, 1480 RPM**				**75.017.340**
1.2.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	2.025.000
1.2.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	44.550.000
1.2.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	2.025.000
1.2.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	3.078.000
1.2.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	63.180
1.2.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	344.250
1.2.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	445.500
1.2.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	3.118.500
1.2.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	63.180
1.2.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	2.025.000

1.2.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	3.078.000
1.2.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	63.180
1.2.13	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	664.200
1.2.14	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	947.700
1.2.15	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	947.700
1.2.16	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	40.500
1.2.17	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	332.100
1.2.18	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	40.500
1.2.19	Relleno con rototeck del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	364.500
1.2.20	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	234.900
1.2.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	60.750
1.2.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	89.100
1.2.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	28.350
1.2.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	44.550
1.2.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	76.950
1.2.26	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	259.200
1.2.27	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	20.250
1.2.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	255.150
1.2.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en H°A°, según indicación	Unid.	1	Evento	2.389.500
1.2.30	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Unid.	1	Evento	2.025.000
1.2.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	93.150
1.2.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	Unid.	1	Evento	3.199.500

1.2.33	Adecuación de la base del motor	Unid.	1	Evento	2.025.000
1.3	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 95/120 KW 1145m3/h, 1480 RPM**				**48.212.820**
1.3.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	1.498.500
1.3.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	29.970.000
1.3.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	1.215.000
1.3.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	1.458.000
1.3.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	63.180
1.3.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	178.200
1.3.7	Fabricación de bulones con tuerca de acoplamiento con bujes de nylon encamisado de bronce, según muestra	Unid.	1	Evento	324.000
1.3.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	149.850
1.3.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	2.025.000
1.3.10	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	63.180
1.3.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	1.215.000
1.3.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	2.025.000
1.3.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	63.180
1.3.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	40.500
1.3.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	307.800
1.3.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	40.500
1.3.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	664.200

1.3.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	769.500
1.3.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	769.500
1.3.20	Relleno con rototeck del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	283.500
1.3.21	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	356.400
1.3.22	Reparación de prensa empaquetadura bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	63.180
1.3.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	178.200
1.3.24	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	60.750
1.3.25	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	52.650
1.3.26	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	44.550
1.3.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	283.500
1.3.28	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	20.250
1.3.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	121.500
	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	20.250
	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	Unid.	1	Evento	2.268.000
	Adecuación de la base del motor	Unid.	1	Evento	1.620.000
1.4	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 110 Kw / 150 Hp, 1480 RPM**				**42.922.710**
1.4.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	1.579.500
1.4.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	25.920.000
1.4.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	202.500
1.4.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	2.025.000
1.4.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	60.750

1.4.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	160.380
1.4.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	182.250
1.4.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.458.000
1.4.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	44.550
1.4.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	202.500
1.4.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.215.000
1.4.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	44.550
1.4.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	20.250
1.4.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	324.000
1.4.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	20.250
1.4.16	Relleno con rototeck del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	283.500
1.4.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	664.200
1.4.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	720.900
1.4.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	720.900
1.4.20	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	Unid.	1	Evento	79.380
1.4.21	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	259.200
1.4.22	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	44.550
1.4.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	109.350
1.4.24	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	16.200
1.4.25	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	32.400
1.4.26	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	52.650
1.4.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	324.000

1.4.28	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	16.200
1.4.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	121.500
1.4.30	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	1.579.500
1.4.31	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Unid.	1	Evento	769.500
1.4.32	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	145.800
1.4.33	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	Unid.	1	Evento	1.903.500
1.4.34	Adecuación de la base del motor	Unid.	1	Evento	1.620.000
1.5	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 125 HP, 794 m3/h, 1480 RPM**				**40.995.720**
1.5.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	1.579.500
1.5.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	25.920.000
1.5.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	202.500
1.5.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	1.603.800
1.5.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	93.150
1.5.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	101.250
1.5.7	Fabricación de bulones con tuerca de acoplamiento con bujes de nylon encamisado de bronce, según muestra	Unid.	1	Evento	283.500
1.5.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	149.850
1.5.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.215.000
1.5.10	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	79.380

1.5.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	202.500
1.5.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.134.000
1.5.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	79.380
1.5.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	40.500
1.5.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	226.800
1.5.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	40.500
1.5.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	664.200
1.5.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	729.000
1.5.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	729.000
1.5.20	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototeck	Unid.	1	Evento	283.500
1.5.21	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	Unid.	1	Evento	63.180
1.5.22	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	311.850
1.5.23	Reparación de prensa empaquetadura bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	85.050
1.5.24	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	117.450
1.5.25	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	44.550
1.5.26	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	44.550
1.5.27	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	63.180
1.5.28	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	283.500
1.5.29	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	20.250
1.5.30	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	202.500
1.5.31	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	607.500
1.5.32	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Mts L	1	Evento	769.500

1.5.33	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	174.150
1.5.34	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	Unid.	1	Evento	1.393.200
1.5.35	Adecuación de la base del motor	Unid.	1	Evento	1.458.000
1.6	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 75 Kw / 100 Hp**				**38.118.600**
1.6.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	1.579.500
1.6.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	22.680.000
1.6.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	891.000
1.6.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	1.498.500
1.6.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	20.250
1.6.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	64.800
1.6.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	44.550
1.6.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.579.500
1.6.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	12.150
1.6.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	1.012.500
1.6.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.579.500
1.6.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	8.100
1.6.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	8.100
1.6.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	283.500
1.6.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	8.100

1.6.16	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototeck	Unid.	1	Evento	283.500
1.6.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	664.200
1.6.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	388.800
1.6.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	388.800
1.6.20	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	72.900
1.6.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	8.100
1.6.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	72.900
1.6.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	8.100
1.6.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	16.200
1.6.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	24.300
1.6.26	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	364.500
1.6.27	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	4.050
1.6.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	121.500
1.6.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	1.158.300
1.6.30	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Unid.	1	Evento	769.500
1.6.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	32.400
1.6.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	Unid.	1	Evento	1.012.500
1.6.33	Adecuación de la base del motor	Unid.	1	Evento	1.458.000
1.7	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 55 Kw , 75 Hp**				**30.396.870**
1.7.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	769.500
1.7.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	17.820.000

1.7.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	243.000
1.7.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	1.093.500
1.7.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	44.550
1.7.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	109.350
1.7.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	141.750
1.7.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.417.500
1.7.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	44.550
1.7.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	688.500
1.7.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.417.500
1.7.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	44.550
1.7.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	28.350
1.7.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	307.800
1.7.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	44.550
1.7.16	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	664.200
1.7.17	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	283.500
1.7.18	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	202.500
1.7.19	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototeck	Unid.	1	Evento	283.500
1.7.20	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	Unid.	1	Evento	28.350
1.7.21	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	241.380
1.7.22	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	28.350

1.7.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	101.250
1.7.24	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	17.820
1.7.25	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	16.200
1.7.26	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	49.410
1.7.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	121.500
1.7.28	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	8.910
1.7.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	117.450
1.7.30	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	392.850
1.7.31	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Unid.	1	Evento	607.500
1.7.32	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	20.250
1.7.33	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	Unid.	1	Evento	1.579.500
1.7.34	Adecuación de la base del motor	Unid.	1	Evento	1.417.500
1.8	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 37 Kw / 50 Hp**				**22.141.350**
1.8.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	769.500
1.8.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	12.150.000
1.8.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	202.500
1.8.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	631.800
1.8.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	28.350
1.8.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	79.380

1.8.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	125.550
1.8.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.417.500
1.8.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	28.350
1.8.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	85.050
1.8.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.417.500
1.8.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	28.350
1.8.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	20.250
1.8.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	202.500
1.8.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	20.250
1.8.16	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototeck	Unid.	1	Evento	283.500
1.8.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	664.200
1.8.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	283.500
1.8.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	283.500
1.8.20	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	97.200
1.8.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	20.250
1.8.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	60.750
1.8.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	16.200
1.8.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	12.150
1.8.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	16.200
1.8.26	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	202.500
1.8.27	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	5.670
1.8.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	121.500

1.8.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	263.250
1.8.30	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Unid.	1	Evento	607.500
1.8.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	12.150
1.8.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	Unid.	1	Evento	769.500
1.8.33	Adecuación de la base del motor	Unid.	1	Evento	1.215.000
1.9	**REPARACION DE BOMBA DE 30 HP**				**10.631.250**
1.9.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	405.000
1.9.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	6.075.000
1.9.3	Reparacion de la carcaza, según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	81.000
1.9.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	769.500
1.9.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	4.050
1.9.6	Provisión de sello mecánico según muestra	Unid.	1	Evento	372.600
1.9.7	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	526.500
1.9.8	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	8.100
1.9.9	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	526.500
1.9.10	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	8.100
1.9.11	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	8.100
1.9.12	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	182.250
1.9.13	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	8.100
1.9.14	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototeck	Unid.	1	Evento	194.400

1.9.15	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	121.500
1.9.16	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	8.100
1.9.17	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	16.200
1.9.18	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	56.700
1.9.19	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	202.500
1.9.20	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	121.500
1.9.21	Reparación de la base de la electrobomba, según indicación	Unid.	1	Evento	194.400
1.9.22	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	12.150
1.9.23	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	Unid.	1	Evento	729.000
1.10	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS DE 10 HP**				**6.409.530**
1.10.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	283.500
1.10.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	2.025.000
1.10.3	Reparacion de la carcaza, según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	81.000
1.10.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	486.000
1.10.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	60.750
1.10.6	Provisión de sello mecánico según muestra	Unid.	1	Evento	324.000
1.10.7	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	745.200
1.10.8	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	8.100
1.10.9	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	745.200
1.10.10	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	8.100
1.10.11	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	8.100

1.10.12	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	97.200
1.10.13	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	8.100
1.10.14	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototeck	Unid.	1	Evento	144.180
1.10.15	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	44.550
1.10.16	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	8.100
1.10.17	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	8.100
1.10.18	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	20.250
1.10.19	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	121.500
1.10.20	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	12.150
1.10.21	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	121.500
1.10.22	Reparación de la base de la electrobomba, según indicación	Unid.	1	Evento	210.600
1.10.23	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	44.550
1.10.24	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trefilado.	Unid.	1	Evento	793.800
				TOTAL DE PRECIOS UNITARIOS	**400.983.210**

Total Son Guaraníes: 400.983.210 (Cuatrocientos millones novecientos ochenta y tres mil doscientos diez).-

LOS PRECIOS INCLUYEN IVA.

Validez de Oferta: 30 días a partir de la fecha.

Plazo de entrega: A convenir

Sin otro particular, mis más cordiales saludos.

Ing. Marco Mendoza Nunes
MMN – Ingeniería
marco.mendoza.nunes@gmail.com

MARCO MENDOZA NUNES
Ingeniero Electromecánico
mmn ingeniería

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

Itaugua, 28 de Mayo de 2020

LOTE Nº 3 BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE CENTROS DE DISTRIBUCION
GERENCIA DE OPERACIONES GRAN ASUNCION
RUBRO METAL MECANICA

EM	DESCRIPCION DEL TRABAJO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRESENTACION	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO)
1	BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE CENTROS DE DISTRIBUCION				
1.1	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 525 Kw/700 Hp , 2754 m3/h, 1480 RPM				
1.1.1	Reparación total del impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	2.650.000
1.1.2	Confeccion / provicion de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	52.000.000
1.1.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	2.500.000
1.1.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	4.000.000
1.1.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.1.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	120.000
1.1.7	Provisión elemento elástico para manchón de acople según muestra.	Unid.	1	Evento	450.000
1.1.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	Unid.	1	Evento	150.000
1.1.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	4.000.000
1.1.10	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.1.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	2.500.000

16

INDUSTRIA METALÚRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.1.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	4.000.000
1.1.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	100.000
1.1.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	15.000
1.1.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	480.000
1.1.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	15.000
1.1.17	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	480.000
1.1.18	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	Unid.	1	Evento	20.000
1.1.19	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	130.000
1.1.20	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	20.000
1.1.21	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	130.000
1.1.22	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	10.000
1.1.23	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	550.000
1.1.24	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	700.000
1.1.25	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	700.000
1.1.26	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	100.000
1.27	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	70.000
1.28	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	280.000
1.1.29	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	5.000
1.1.30	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	250.000
1.1.31	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa de igual medida y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	6.500.000
1.1.32	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	x ml	1	Evento	600.000
1.1.33	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	120.000
1.1.34	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	Unid.	1	Evento	4.100.000
1.1.35	Adecuacion de la base del motor	Unid.	1	Evento	1.850.000

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.2	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 360 Kw / 500 Hp, 1476 m3/h, 1480 RPM				
1.2.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	2.500.000
1.2.2	Confeccion / provicion de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	52.000.000
1.2.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	2.500.000
2.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	3.850.000
1.2.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.2.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	160.000
1.2.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	Unid.	1	Evento	170.000
1.2.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	3.900.000
1.2.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.2.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	2.600.000
1.2.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	3.900.000
1.2.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.2.13	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	550.000
1.2.14	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.250.000
1.2.15	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.250.000
1.2.16	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	15.000
1.2.17	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	450.000
1.2.18	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	15.000
1.2.19	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	450.000

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.465-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.2.20	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	150.000
1.2.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	15.000
1.2.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	110.000
1.2.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	10.000
1.2.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	30.000
2.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	60.000
1.2.26	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	320.000
1.2.27	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	5.000
1.2.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	250.000
1.2.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	3.100.000
1.2.30	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Unid.	1	Evento	2.500.000
1.2.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	100.000
1.2.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	Unid.	1	Evento	3.950.000
1.2.33	Adecuacion de la base del motor	Unid.	1	Evento	2.400.000
1.3	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 95/120 KW 1145m3/h, 1480 RPM**				
1.3.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	1.850.000
1.3.2	Confección / provisión de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	26.500.000
1.3.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	1.500.000
1.3.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	1.950.000
1.3.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.3.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	90.000

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981465-187 /0971235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.3.7	Fabricación de bulones con tuerca de acoplamiento con bujes de nylon encamisado de bronce, según muestra	Unid.	1	Evento	400.000
1.3.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	Unid.	1	Evento	90.000
1.3.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	2.500.000
1.3.10	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.3.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	1.500.000
1.3.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	2.500.000
1.3.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.3.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	10.000
1.3.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	400.000
1.3.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	15.000
1.3.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	150.000
1.3.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	950.000
1.3.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	950.000
1.3.20	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	350.000
1.3.21	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	110.000
1.3.22	Reparación de prensa empaquetadura bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	10.000
1.3.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	90.000
1.3.24	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	10.000
1.3.25	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	50.000
1.3.26	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	50.000
1.3.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	350.000
1.3.28	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	5.000

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.3.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	150.000
1.3.30	Verificación y alineación del eje de la bomba.				20.000
1.3.31	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivas chaveteras, en acero trafilado.				2.800.000
1.3.32	Adecuación de la base del motor				850.000
1.4	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 110 Kw / 150 Hp, 1480 RPM**				
.4.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	1.950.000
1.4.2	Confeccion / provicion de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	22.000.000
1.4.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	250.000
1.4.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	2.500.000
1.4.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.4.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	110.000
1.4.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	Unid.	1	Evento	110.000
1.4.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.800.000
.4.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.4.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	250.000
1.4.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.500.000
1.4.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.4.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	15.000
1.4.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	400.000
1.4.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	15.000

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

1.4.16	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	350.000
1.4.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	550.000
1.4.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	890.000
1.4.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	890.000
1.4.20	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	Unid.	1	Evento	15.000
1.4.21	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	110.000
.4.22	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	10.000
1.4.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	90.000
1.4.24	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	5.000
1.4.25	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	40.000
1.4.26	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	35.000
1.4.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	400.000
1.4.28	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	5.000
1.4.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	150.000
1.4.30	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en H°A°, según indicación	Unid.	1	Evento	1.950.000
1.4.31	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Unid.	1	Evento	950.000
.4.32	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	180.000
.4.33	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	Unid.	1	Evento	2.350.000
1.4.34	Adecuacion de la base del motor	Unid.	1	Evento	1.650.000
1.5	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 125 HP, 794 m3/h, 1480 RPM**				
1.5.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	1.950.000
1.5.2	Confeccion / provicion de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	20.000.000
1.5.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	200.000
1.5.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	1.750.000

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-167 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.5.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.5.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	100.000
1.5.7	Fabricación de bulones con tuerca de acoplamiento con bujes de nylon encamisado de bronc, según muestra	Unid.	1	Evento	350.000
1.5.8	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	Unid.	1	Evento	100.000
1.5.9	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.950.000
1.5.10	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.5.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	200.000
1.5.12	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.950.000
1.5.13	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.5.14	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	10.000
1.5.15	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	280.000
1.5.16	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
5.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	550.000
..5.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	900.000
1.5.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	900.000
1.5.20	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unid.	1	Evento	350.000
1.5.21	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	Unid.	1	Evento	20.000
1.5.22	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	100.000
1.5.23	Reparación de prensa empaquetadura bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	10.000
1.5.24	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	90.000

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.5.25	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	10.000
1.5.26	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	35.000
1.5.27	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	40.000
1.5.28	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	350.000
1.5.29	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	5.000
1.5.30	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	250.000
5.31	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	820.000
1.5.32	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Mts L	1	Evento	780.000
1.5.33	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	90.000
1.5.34	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	Unid.	1	Evento	1.750.000
1.5.35	Adecuacion de la base del motor	Unid.	1	Evento	1.300.000
1.6	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 75 Kw / 100 Hp**				
1.6.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	1.950.000
1.6.2	Confeccion / provicion de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	15.000.000
1.6.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	1.100.000
1.6.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	1.850.000
1.6.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	10.000
1.6.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	80.000
1.6.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	Unid.	1	Evento	50.000
1.6.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.950.000
1.6.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.6.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	1.250.000
1.6.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.950.000
1.6.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.6.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	10.000
1.6.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	350.000
1.6.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.6.16	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unid.	1	Evento	350.000
1.6.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	550.000
1.6.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	480.000
1.6.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	480.000
1.6.20	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	90.000
1.6.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	10.000
1.6.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	90.000
1.6.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	10.000
1.6.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	20.000
1.6.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	30.000
1.6.26	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	450.000
1.6.27	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	5.000
1.6.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	150.000
1.6.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	1.430.000
1.6.30	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Unid.	1	Evento	950.000
1.6.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	40.000
1.6.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	Unid.	1	Evento	1.250.000

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.6.33	Adecuacion de la base del motor	Unid.	1	Evento	650.000
1.7	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 55 Kw , 75 Hp**				
1.7.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	950.000
1.7.2	Confeccion / provicion de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	12.000.000
1.7.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	300.000
1.7.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	1.350.000
1.7.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.7.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	80.000
1.7.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	Unid.	1	Evento	80.000
1.7.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.800.000
1.7.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.7.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	850.000
7.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.800.000
1.7.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.7.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	5.000
1.7.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	380.000
1.7.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.7.16	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	550.000
1.7.17	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	350.000
1.7.18	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	250.000
1.7.19	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unid.	1	Evento	350.000

INDUSTRIA METALÚRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0961.465-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.7.20	Desmontaje, limpiado y montado de rodamiento.	Unid.	1	Evento	20.000
1.7.21	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	180.000
1.7.22	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	5.000
1.7.23	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	80.000
1.7.24	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	5.000
7.25	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	20.000
1.7.26	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	30.000
1.7.27	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	150.000
1.7.28	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	5.000
1.7.29	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	150.000
1.7.30	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	450.000
1.7.31	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Unid.	1	Evento	750.000
1.7.32	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	20.000
1.7.33	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	Unid.	1	Evento	1.950.000
1.7.34	Adecuacion de la base del motor	Unid.	1	Evento	350.000
1.8	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDA DE 37 Kw / 50 Hp**				
1.8.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	950.000
1.8.2	Confeccion / provicion de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	7.000.000
1.8.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	200.000
1.8.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	880.000
1.8.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.8.6	Confección y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	75.000

5

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.8.7	Confección y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, según muestra..	Unid.	1	Evento	80.000
1.8.8	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.750.000
1.8.9	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.8.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	Unid.	1	Evento	100.000
1.8.11	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	1.750.000
1.8.12	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.8.13	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	5.000
1.8.14	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	250.000
1.8.15	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.8.16	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unid.	1	Evento	350.000
1.8.17	Sustitución de Empaquetadura, según muestra.	Kg	1	Evento	550.000
1.8.18	Sustitución de rodamiento delantero, según muestra.	Unid.	1	Evento	350.000
1.8.19	Sustitución de rodamiento trasero, según muestra.	Unid.	1	Evento	350.000
1.8.20	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	75.000
1.8.21	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	5.000
1.8.22	Fabricación de separador-lubricador de la empaquetadura, según muestra.	Unid.	1	Evento	60.000
1.8.23	Reparación del separador-lubricador de empaquetadura.	Unid.	1	Evento	5.000
1.8.24	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	10.000
1.8.25	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	20.000
1.8.26	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	250.000
1.8.27	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	5.000
1.8.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	150.000

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.8.29	Reparación de la base de la electrobomba, con chapa ½" y colocación de tarugo metálicos en HºAº, según indicación	Unid.	1	Evento	300.000
1.8.30	Reparación insitu de pérdida de agua en cañería, con soldadura insitu.	Unid.	1	Evento	750.000
1.8.31	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	15.000
1.8.32	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	Unid.	1	Evento	985.000
1.8.33	Adecuacion de la base del motor	Unid.	1	Evento	350.000
1.9	REPARACION DE BOMBA DE 30 HP				
1.9.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	500.000
1.9.2	Confeccion / provicion de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	5.000.000
1.9.3	Reparacion de la carcaza, según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	100.000
1.9.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	950.000
1.9.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.9.6	Provicion de sello mecanico según muestra	Unid.	1	Evento	460.000
1.9.7	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	950.000
1.9.8	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.9.9	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	950.000
1.9.10	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	5.000
1.9.11	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	10.000
1.9.12	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	225.000
1.9.13	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	10.000
1.9.14	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unid.	1	Evento	240.000
1.9.15	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	80.000

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.415-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.9.16	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	10.000
1.9.17	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	20.000
1.9.18	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	70.000
1.9.19	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	250.000
1.9.20	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	150.000
1.9.21	Reparación de la base de la electrobomba, según indicación	Unid.	1	Evento	150.000
1.9.22	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	15.000
1.9.23	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	Unid.	1	Evento	980.000
1.10	**REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS DE 10 HP**				
1.10.1	Reparación total del Impulsor, en bronce SAE 64, según indicaciones.	Unid.	1	Evento	350.000
1.10.2	Confeccion / provicion de impulsor según muestra.	Unid.	1	Evento	3.500.000
1.10.3	Reparacion de la carcaza, según necesidad e indicaciones.	Unid.	1	Evento	100.000
1.10.4	Confección y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según muestra	Unid.	1	Evento	630.000
1.10.5	Rectificación de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	10.000
1.10.6	Provicion de sello mecanico según muestra	Unid.	1	Evento	400.000
1.10.7	Confección y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	980.000
1.10.8	Rectificación de anillos desgastables en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	10.000
1.10.9	Confección y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	980.000
1.10.10	Rectificación de anillos fijos en bronce SAE 64, según indicación.	Unid.	1	Evento	10.000
1.10.11	Verificación del estado de las cajas de rodamientos.	Unid.	1	Evento	10.000
1.10.12	Encamisado de la caja de rodamiento, según indicación.	Unid.	1	Evento	120.000
1.10.13	Verificación del estado del asiento de rodamientos, según indicación.	Unid.	1	Evento	10.000

INDUSTRIA METALÙRGICA FILIPPINI S.R.L.
Fabricación – Reparación – Montaje de Industrias – Tornería – Soldadura en General.
Ruta Nº 2 Mcal. Estigarribia km. 33/500 – Itauguà – Paraguay
Celular: 0981.465-187 /0971.235-775
Correo: metalurgicafilippini@gmail.com

1.10.14	Rellenado del asiento de rodamientos, con soldadura en rototek	Unid.	1	Evento	150.000
1.10.15	Fabricación y maquinado de la prensa estopa, en bronce, según modelo.	Unid.	1	Evento	50.000
1.10.16	Reparación de prensa en bronce SAE 64, según muestra.	Unid.	1	Evento	10.000
1.10.17	Reparación de la chavetera, según indicación.	Unid.	1	Evento	10.000
1.10.18	Fabricación de chaveta en acero, según muestra.	Unid.	1	Evento	25.000
10.19	Reparación del machón de acople, según indicación.	Unid.	1	Evento	150.000
..10.20	Repasado rosca en la carcaza.	Unid.	1	Evento	15.000
1.10.21	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	Unid.	1	Evento	150.000
1.10.22	Reparación de la base de la electrobomba, según indicación	Unid.	1	Evento	120.000
1.10.23	Verificación y alineación del eje de la bomba.	Unid.	1	Evento	20.000
1.10.24	Confección y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivas chaveteras, en acero trefilado.	Unid.	1	Evento	940.000
				TOTAL DE PRECIOS UNITARIOS	**398.545.000**

1

CONTRATO N° 40 /2019

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 16/2018 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTROMECANICOS-ASUNCIÓN Y CIUDADES DEL INTERIOR" ID. N° 351.502.

En la ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los 24 días del mes de Mayo del año 2019,entre la **EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS DEL PARAGUAY S.A.**, con **RUC Nº 80024191-6,** domiciliada en Av. José Berges Nº 516 entre San José y Brasil, de la ciudad de Asunción, Tel Nº: 225-001/3, representada para este acto por el **Ing. Natalicio Esteban Chase Acosta,** con Cédula de Identidad N° 721.270, en su carácter de Presidente del Directorio, denominada en adelante **LA CONTRATANTE**, por una parte, y, por la otra, la firma **INDUSTRIA METALÚRGICA FILIPPINI S.R.L** con **RUC N° 80001207-0**, domiciliada en Ruta N° 2 Mcal. Estigarribia Km. 33/5.- ITAGUÁ, Teléfonos N° 029420255 - 051332318 y (0981) 415 187, representada para este acto por el **Sr. Ernesto Filippini Valiente**, con Cédula de Identidad N° 315.640 denominada en adelante el **PROVEEDOR**, denominadas en conjunto **"LAS PARTES"** e, individualmente, **"PARTE"**, acuerdan celebrar el presente contrato, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO.

Por el presente contrato el **PROVEEDOR** se obliga a proveer en el marco de la LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 16/2018 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTROMECANICOS-ASUNCIÓN Y CIUDADES DEL INTERIOR"

2. LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES FIRMADOS POR LAS PARTES Y QUE FORMAN PARTE INTEGRAL DEL CONTRATO SON LOS SIGUIENTES:

a) Contrato;
b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
c) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC) publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;
d) Los Datos cargados en el SICP;
e) La oferta del Proveedor;
f) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;
g) La Garantía de Fiel Cumplimiento de contrato.

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el **ID. N° 351.502.**

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN.

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°16/2018 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS ELECTROMECANICOS-ASUNCIÓN Y CIUDADES DEL INTERIOR"-ID N° 351.502,convocado por la ESSAP S.A., la adjudicación fue realizada según Resolución N° 1 perteneciente al Acta N° 1193/2019, de fecha 24 de abril de 2019.

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS

Lote N°	Descripción del Bien	MONTO MÍNIMO (IVA INCLUIDO)	MONTO MÁXIMO (IVA INCLUIDO)
1	BOMBAS DE TOMA DE AGUA CRUDA	Gs.656.042.300	Gs. 984.063.450
2	BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE E.P.B. VIÑAS KUE	Gs. 661.966.800	Gs. 992.950.200
3	BOMBAS CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE CENTROS DE DISTRIBUCION	Gs. 457.651.000	Gs. 686.476.500
11	REPARACION DE DOSADORAS DE PRODUCTOS QUIMICOS	Gs. 414.212.000	Gs. 621.318.000
30	REPARACION DE EQUIPOS DE PLANTA DE TRATAMIENTO	Gs. 260.000.000	Gs. 516.628.438

El monto mínimo del presente contrato en el Lote N° 1 asciende a la suma de **Gs.656.042.300 (guaraníes seiscientos cincuenta y seis millones cuarenta y dos mil trescientos) IVA incluido** y a un monto máximo de **Gs. 984.063.450 (guaraníes novecientos ochenta y cuatro millones sesenta y tres mil cuatrocientos cincuenta).**
En el Lote N° 2 el monto mínimo asciende a la suma de **Gs. 661.966.800 (guaraníes seiscientos sesenta y un millones novecientos sesenta y seis mil ochocientos) IVA incluido** y a un monto máximo de **Gs. 992.950.200 (guaraníes novecientos noventa y dos millones novecientos cincuenta mil doscientos).**
En el Lote N° 3 el monto mínimo asciende a la suma de **Gs. 457.651.000 (guaraníes cuatrocientos cincuenta y siete millones seiscientos cincuenta y un mil) IVA incluido** y a un monto máximo de **Gs. 686.476.500 (guaraníes seiscientos ochenta y seis millones cuatrocientos setenta y seis mil quinientos).**

Ing. Natalicio E. Chase Acosta

En el Lote N° 11 el monto mínimo asciende a la suma de **Gs. 414.212.000 (guaraníes cuatrocientos catorce millones doscientos doce mil)** y a un monto máximo de **Gs. 621.318.000 (guaraníes seiscientos veintiún millones trescientos dieciocho mil).**
En el Lote N° 30 el monto mínimo asciende a la suma de **Gs. 260.000.000 (guaraníes doscientos sesenta millones) IVA incluido** y a un monto máximo de **Gs. 516.628.438 (guaraníes quinientos dieciséis millones seiscientos veintiocho mil cuatrocientos treinta y ocho) IVA incluido.**
El **PROVEEDOR** se compromete a proveer los servicios a la **CONTRATANTE** y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.
El pago se realizara en la Cuenta Bancaria N° 49-2300882280-08 del Banco Continental a nombre del **PROVEEDOR**. Y es obligación del mismo, comunicar por escrito a la Convocante cualquier cambio de cuenta que realice.
La **CONTRATANTE** se compromete a pagar al **PROVEEDOR** como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

Este contrato tendrá de vigencia de 12(doce) meses desde la suscripción del mismo.

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS.

La provisión de los servicios, serán efectuados dentro de los plazos establecidos en el apartado 2.Plan de Entregas de la Sección 3 del Pliego de Bases y Condiciones.

8. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La Administración del Contrato estará a cargo de la **Gerencia de Operaciones Gran Asunción** y **Gerencia Operativa Regiones del Interior**.

9. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato. La garantía deberá ser equivalente al 10% del valor Total máximo del Contrato.***Adecuarse a lo establecido en la CIRCULAR DNCP N° 01/2017 "la garantía del contrato deberá extenderse por todo el periodo de ejecución del contrato más 30 días posteriores a la vigencia del mismo".***

10. MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato. Llegado al monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan. La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas"

11. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato (CGC y CEC).-

12. RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATANTE

La Contratante no asumirá ninguna responsabilidad con relación a cualquier ejecución o provisión que realice el **PROVEEDOR** superados los montos adjudicados, sin contar con el correspondiente convenio modificatorio, previamente suscripto entre las partes. De igual manera, los acuerdos verbales entre las partes, durante la vigencia del presente contrato son nulos y sin ningún efecto.

13. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

14. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

INDUSTRIA METALURGICA FILIPPINI
Sr. Ernesto Filippini Valiente.-
Representante Legal.-
Filippini S.R.L.

ESSAP S.A.
Ing.Natalicio Esteban Chase Acosta.-
Presidente del Directorio.-

1.6.37	Sustitucion de retenes, segun muestra.	80.000
1.6.38	Reparacion del machon de acople, segun indicacion.	210.000
1.6.39	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	150.000
1.6.40	Fabricacion de caja de ruleman segun Muestra	4.000.000
1.6.41	Sustituci?n y Montaje de Empaquetadura, seg?n muestra.	550.000
1.6.42	Sustituci?n y Montaje de rodamiento delantero, seg?n muestra.	1.665.000
1.6.43	Sustituci?n y Montaje de rodamiento trasero, seg?n muestra.	1.665.000
	Precio Total	**544.576.000**

LOTE NRO: 3

		PMC Ingeniería	Industria Metalúrgica Filippini S.R.L.
Ítem	**Descripción del Bien**	**Precio unitario (IVA incluido)**	**Precio unitario (IVA incluido)**
1	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 525 Kw/700 Hp 2754 m3/h 1480 RPM		
1.1.1	Reparaci?n total del Impulsor en bronce SAE 64 seg?n indicaciones.	528.000	2.500.000
1.1.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	80.520.000	50.000.000
1.1.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza insitu seg?n necesidad e indicaciones.	396.000	2.500.000
1.1.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64 seg?n muestra	4.092.000	4.000.000
1.1.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64 seg?n indicaci?n.	105.600	5.000
1.1.6	Confecci?n y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64 seg?n muestra	501.600	120.000
1.1.7	Sustitucion y Montaje elemento el?stico para manch?n de acople seg?n muestra.	2.046.000	450.000
1.1.8	Confecci?n y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64 seg?n muestra..	528.000	150.000
1.1.9	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64 seg?n muestra.	1.452.000	4.000.000
1.1.10	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64 seg?n indicaci?n.	105.600	5.000
1.1.11	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable en soldadura CrNi.	382.800	2.500.000
1.1.12	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64 seg?n muestra.	1.584.000	4.000.000
1.1.13	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64 seg?n indicaci?n.	105.600	100.000
1.1.14	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	66.000	15.000
1.1.15	Encamisado de la caja de rodamiento seg?n indicaci?n.	303.600	480.000
1.1.16	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos seg?n indicaci?n.	66.000	15.000
1.1.17	Relleno con rototec del asiento de rodamientos seg?n indicaci?n.	330.000	480.000
1.1.18	Desmontaje limpiado y montado de rodamiento.	105.600	20.000
1.1.19	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa en bronce seg?n modelo.	396.000	130.000
1.1.20	Reparaci?n de prensa en bronce SAE 64 seg?n muestra.	66.000	20.000
1.1.21	Fabricaci?n de separador-lubricador de la empaquetadura seg?n muestra.	151.800	130.000
1.1.22	Reparaci?n del separador-lubricador de empaquetadura.	33.000	10.000
1.1.23	Sustitucion de Empaquetadura seg?n muestra.	1.122.000	550.000
1.1.24	Sustitucion de rodamiento delantero seg?n muestra.	1.452.000	700.000
1.1.25	Sustitucion de rodamiento trasero seg?n muestra.	1.452.000	700.000
1.1.26	Reparaci?n de la chavetera seg?n indicaci?n.	46.200	100.000
1.1.27	Fabricaci?n de chaveta en acero seg?n muestra.	66.000	70.000
1.1.28	Reparaci?n del mach?n de acople seg?n indicaci?n.	132.000	280.000
1.1.29	Repasado rosca en la carcaza.	33.000	5.000
1.1.30	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	594.000	250.000

Ing. Elizabeth Molinas
Gerente Financiero
ESSAP S.A.

1.1.31	Reparaci?n de la base de la electrobomba con chapa de igual medida y colocaci?n de tarugo met?licos en H?A? seg?n indicaci?n	660.000	6.500.000
1.1.32	Reparaci?n insitu de p?rdida de agua en ca?er?a con soldadura insitu.	990.000	600.000
1.1.33	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	165.000	120.000
1.1.34	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba con sus respectivos chaveteras en acero trafilado.	3.498.000	4.000.000
1.1.35	Adecuacion de la base del motor	3.432.000	1.500.000
2	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 360 Kw / 500 Hp 1476 m3/h 1480 RPM		
1.2.1	Reparaci?n total del Impulsor, en bronce SAE 64, seg?n indicaciones.	462.000	2.500.000
1.2.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	67.320.000	50.000.000
1.2.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu seg?n necesidad e indicaciones.	330.000	2.500.000
1.2.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n muestra	3.960.000	3.800.000
1.2.5	Rectificaci?n de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	66.000	5.000
1.2.6	Confecci?n y maquinado de tuercas seguro de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra	501.600	120.000
1.2.7	Confecci?n y maquinado de topes de bujes en bronce en SAE 64, seg?n muestra..	528.000	120.000
1.2.8	Confecci?n y maquinado de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n muestra.	1.584.000	3.850.000
1.2.9	Rectificaci?n de anillos desgastables en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	66.000	5.000
1.2.10	Rellenado insitu del asiento del anillo desgastable, en soldadura CrNi.	330.000	2.500.000
1.2.11	Confecci?n y maquinado de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n muestra.	1.518.000	3.800.000
1.2.12	Rectificaci?n de anillos fijos en bronce SAE 64, seg?n indicaci?n.	66.000	5.000
1.2.13	Sustitucion de Empaquetadura, seg?n muestra.	1.056.000	550.000
1.2.14	Sustitucion de rodamiento delantero, seg?n muestra.	1.320.000	1.200.000
1.2.15	Sustitucion de rodamiento trasero, seg?n muestra.	1.320.000	1.200.000
1.2.16	Verificaci?n del estado de las cajas de rodamientos.	33.000	15.000
1.2.17	Encamisado de la caja de rodamiento, seg?n indicaci?n.	462.000	450.000
1.2.18	Verificaci?n del estado del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	33.000	15.000
1.2.19	Relleno con rototec del asiento de rodamientos, seg?n indicaci?n.	264.000	450.000
1.2.20	Fabricaci?n y maquinado de la prensa estopa, en bronce, seg?n modelo.	330.000	150.000
1.2.21	Reparaci?n de prensa en bronce SAE 64, seg?n muestra.	66.000	15.000
1.2.22	Fabricaci?n de separador-lubricador de la empaquetadura, seg?n muestra.	151.800	110.000
1.2.23	Reparaci?n del separador-lubricador de empaquetadura.	33.000	10.000
1.2.24	Reparaci?n de la chavetera, seg?n indicaci?n.	39.600	30.000
1.2.25	Fabricaci?n de chaveta en acero, seg?n muestra.	66.000	60.000
1.2.26	Reparaci?n del mach?n de acople, seg?n indicaci?n	118.800	320.000
1.2.27	Repasado rosca en la carcaza.	33.000	5.000
1.2.28	Balanceo del conjunto eje-impulsor.	528.000	250.000
1.2.29	Reparaci?n de la base de la electrobomba, con chapa ?? y colocaci?n de tarugo met?licos en H?A?, seg?n indicaci?n	330.000	2.950.000
1.2.30	Reparaci?n insitu de p?rdida de agua en ca?er?a, con soldadura insitu.	990.000	2.500.000
1.2.31	Verificaci?n y alineaci?n del eje de la bomba.	132.000	100.000
1.2.32	Confecci?n y maquinado del eje de la bomba, con sus respectivos chaveteras, en acero trafilado.	3.432.000	3.950.000
1.2.33	Adecuacion de la base del motor	2.772.000	2.400.000
3	REPARACION DE BOMBA CENTRIFUGAS BIPARTIDAS DE 95/120 KW 1145m3/h 1480 RPM		
1.3.1	Reparaci?n total del Impulsor, en bronce SAE 64, seg?n indicaciones.	330.000	1.850.000
1.3.2	Confeccion / provicion de impulsor seg?n muestra.	44.880.000	25.000.000
1.3.3	Rellenado con soldadura CrNi de la carcaza, insitu seg?n necesidad e indicaciones.	396.000	1.500.000
1.3.4	Confecci?n y maquinado de bujes asiento de empaquetadura en bronce SAE 64, seg?n muestra	2.244.000	1.950.000

Ing. Ge...

Dr. Carlos Antonio López R. Gerente General ESSAP S.A.

Ing. Elizabeth Molinas Gerente Financiero ESSAP S.A.