Asunción, 06 de octubre de 2021

DICTAMEN GUOC N°178/2021

GERENCIA DE UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES

LICITACIÓN POR CONCURSO DE OFERTAS "REPARACIÓN DE MOTOR DE AGUA CRUDA DGM2" – I.D. N°390.795.-

ANTECEDENTES:

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

SUSTENTO DOCUMENTAL Y JUSTIFICACIÓN DEL DICTAMEN PRECIOS DE REFERENCIA:

A partir de la información obtenida, por **Comunicación Interna UME N°450/2021 de la Gerencia de Operaciones – Unidad de Mantenimiento Electromecánico Área Metropolitana**, solicita el inicio del llamado, vía correo electrónico UOC para la **"REPARACIÓN DE MOTOR ELÉCTRICO DE LA TOMA DE AGUA CRUDA DGM2" – I.D. N°390.795,** de fecha 31 de agosto del 2021, por el cual remite los precios referenciales para el llamado en cuestión.

MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DE PRECIOS REFERENCIALES:

Punto 4 "...Precios de potenciales oferentes, requeridos a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta, tales como fax, correo electrónico, nota u otro medio comprobatorio idóneo". -

Empresas que remitieron presupuesto: **MMN INGENIERÍA, RV ELECTROMECANICA, MONTEFUSCO ELECTROMECANICA. –**

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

Item	Descripción del bien, obra o servicio	CANTIDAD	Presupuesto Unitario oferente MMN INGENIERIA	Presupuesto Unitario oferente RV ELECTROMECANICA	Presupuesto Unitario oferente MONTEFUSCO ELECTROMECANICA	Precio Unitario referendal	PRECIO TOTAL REFERENCIAL
1	REPARACION DE MOTOR VERTICAL DE 600 KW 4160 V 980 RPM - SERIE 340402-1990						
1.1	Mano de obra, desarmado y limpiado del motor	1	4.497.000	4.497.000	4.497.000	4.497.000	4.497.000
1.2	Provision de barniz aislante para alta temperatura de la bobina del estator	1	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
1.3	Mano de obra, barnizado	1	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
1.4	Mano de Obra, Hornegado del estator	1	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000
1.5	Mano de obra de Reparación de la chaveteras en acero	1	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
1.6	Provision de chaveta en acero, segun muestra	1	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000
1.7	Mano de obra, Verificacion del estado de las caja de rodamientos	1	550.000	550.000	550.000	550.000	550.000
1.8	Provision de camisa de la caja de rodamiento	1	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
1.9	Mano de obra Verificación del estado del asiento de rodamientos	1	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
1.10	Mano de obra de Rellenado del asiento de rodamiento en soldadura rototek	1	2.900.000	2.900.000	2.900.000	2.900.000	2.900.000
1.11	Mano de obra de Verificación del estado de las terminales de salida	1	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000
1.12	Provision de las terminales por uno similar	3	216.000	216.000	216.000	216.000	648.000
1.13	Mano de obra de Montaje de terminales	1	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
1.14	Mano de obra de verificacion del estado de los cables de salida	1	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000
1.15	Provision de cables de salidas	6	175.000	175.000	175.000	175.000	1.050.000
1.16	Mano de Obra de Montaje de cable de salida	1	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000
1.17	Provision de sensores de temperatura	1	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000
1.18	Mano de obra de la Colocacion de sensores de temperatura	1	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
1.19	Mano de obra de la Verificacion del estado del ventilador y balanceo	1	580.000	580.000	580.000	580.000	580.000
1.20	Provision del ventilador	1	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000
1.21	Provision de aisladores de salida	3	250.000	250.000	250.000	250.000	750.000
1.22	Mano de obra de Montaje de aisladores de salida	1	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
1.23	Provision de bulonerias	1	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
1.24	Mano de obra colocación de bulonerias	1	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000
1.25	Mano de obra desmontaje de rodamientos superiores	1	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000
1.26	Provisión de rodamientos superiores	1	4.000.000	4.000.000	5.000.000	4.333.333	4.333.333
1.27	Mano de obra montaje de rodamientos superiores	1	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000
1.28	Mano de obra desmontaje de rodamiento inferior	1	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000
1.29	Provision de rodamiento inferior	2	4.918.000	4.918.000	6.000.000	5.278.666	10.557.332
1.30	Mano de obra Montaje de rodamiento inferior	1	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000
1.31	Provision de alemite segun muestra	2	20.000	20.000	20.000	20.000	40.000
1.32	Sustitucion de alemite según muestra	2	8.500	8.500	8.500	8.500	17.000
1.33	Mano de obra Balanceo dinamico del inducido	1	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
1.34	Mano de obra, Megado y armado del motor	1	590.000	590.000	590.000	590.000	590.000
1.35	Mano de obra, Pintado del motor	1	222.000	222.000	222.000	222.000	222.000
1.36	Mano de obra, Reparacion y adecuacion de la base del motor	1	448.000	448.000	448.000	448.000	448.000
1.37	Provision de caja de rodamientos	1	3.200.000	3.200.000	5.000.000	3.800.000	3.800.000
1.38	Mano de obra para confeccion de caja de rodamiento	1	1.200.000	1.200.000	3.458.000	1.952.666	1.952.666
1.39	Provision de Materiales para bobinar	1	257.000.000	257.000.000	257.000.000	257.000.000	257.000.000
1.40	Mano de obra para bobinado	1	110.622.000	115.222.000	112.600.000	112.814.666	112.814.666
						TOTAL:	423.199.997

OBSERVACIÓN: La Resolución 1890/2020 en su Anexo enuncia que Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la combinación de la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de precios, la Convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para la obtención de los Precios de Referencia, como este tipo de SERVICIO, se realiza para atender particularmente trabajos muy específicos para equipos muy específicos en relación a la tensión del mismo, además que según el historial del equipo no se registran reparaciones anteriores, en este tipo de motores que se encuentran operando desde hace 20 años, por lo cual no se obtiene precios referenciales de servicios anteriormente realizados, y se recurre a obtener 3(tres) presupuestos de potenciales oferentes, paso estos presupuestos bajo mi responsabilidad.

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

Realizado el análisis correspondiente en base a los antecedentes arrimados por el sector solicitante, se verifica que el mecanismo utilizado para la elaboración del precio referencial es la del Precio Promedio, conforme a la planilla de precios proveída por la Gerencia de Operaciones – Unidad de Mantenimiento Electromecánico Área Metropolitana la cual forma parte de este dictamen.

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 de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas 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 S.A

CALCULO DE MONTO TOTAL DEL LLAMADO

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

"REPARACION DE MOTOR ELECTRICO DE LA TOMA DE AGUA CRUDA DGM2"

Item	Descripción del bien, obra o servicio		cantidad	Precio Unitario referencial del llamado: Mecanismo utilizado- promedio de Precios	Precio Total
1	REPARACION DE MOTOR VERTICAL DE 600 KW 4160 V 980 RPM - SERIE 348402-1990	Unidad			
1.1	Mano de obra, desarmado y limpiado del motor	Unidad	1	4.497.000	4.497.000
1.2	Provision de barniz aislante para alta temperatura de la bobina del estator	Unidad	1	2.000.000	2.000.000
1.3	Mano de obra, barnizado	Unidad	1	600.000	600.000
1.4	Mano de Obra, Horneado del estator	Unidad	1	950.000	950.000
1.5	Mano de obra de Reparación de la chavetera en acero	Unidad	1	1.500.000	1.500.000
1.6	Provision de chaveta en acero, segun muestra	Unidad	1	1.100.000	1.100.000
1.7	Mano de obra, Verificación del estado de las cajas de rodamientos	Unidad	1	550.000	550.000
1.8	Provision de camisa de la caja de rodamiento	Unidad	1	2.500.000	2.500.000
1.9	Mano de obra Verificación del estado del asiento de rodamientos	Unidad	1	350.000	350.000
1.10	Mano de obra de Rellenado del asiento de rodamiento en coldadura rotatil	Unidad	1	2.900.000	2.900.000
1.11	Mano de obra de Verificación del estado de las terminales de salida	Unidad	1	450.000	450.000
1.12	Provision de las terminales por uno similar	Unidad	3	216.000	648.000
1.13	Mano de obra de Montaje de terminales	Unidad	1	350.000	350.000
1.14	Mano de obra de verificacion del estado de los cables de salida	Unidad	1	450.000	450.000
1.15	Provision de cables de salidas	Unidad	6	175.000	1.050.000
1.16	Mano de Obra de Montaje de cable de salida	Unidad	1	450.000	450.000
1.17	Provision de sensores de temperatura	Unidad	1	3.500.000	3.500.000
1.18	Mano de obra de la Colocacion de sensores de temperatura	Unidad	1	350.000	350.000
1.19	Mano de obra de la Verificacion del estado del ventilador y balanceo	Unidad	1	580.000	580.000
1.20	Provision del ventilador	Unidad	1	1.050.000	1.050.000
1.21	Provision de aisladores de salida	Unidad	3	250.000	750.000
1.22	Mano de obra de Montaje de aisladores de salida	Unidad	1	350.000	350.000
1.23	Provision de bulonerias	Unidad	1	125.000	125.000
1.24	Mano de obra colocación de bulonerias	Unidad	1	75.000	75.000
1.25	Mano de obra desmontaje de rodamientos superiores	Unidad	1	950.000	950.000
1.26	Provision de rodamientos superiores	Unidad	1	4.333.333	4.333.333
1.27	Mano de obra montaje de rodamientos superiores	Unidad	1	950.000	950.000
1.28	Mano de obra desmontaje de rodamiento inferior	Unidad	1	450.000	450.000
1.29	Provision de rodamiento inferior	Unidad	2	5.278.666	10.557.332
1.30	Mano de obra Montaje de rodamiento inferior	Unidad	1	450.000	450.000
1.31	Provision de alemite segun muestra	Unidad	2	20.000	40.000
1.32	Sustitucion de alemite según muestra	Unidad	2	8.500	17.000
1.33	Mano de obra Balanceo dinamico del inducido	Unidad	1	1.500.000	1.500.000
1.34	Mano de obra, Megado y armado del motor	Unidad	1	590.000	590.000
1.35	Mano de obra, Pintado del motor	Unidad	1	222.000	222.000
1.36	Mano de obra, Reparacion y adecuacion de la base del motor	Unidad	1	448.000	448.000
1.37	Provision de caja de rodamientos	Unidad	1	3.800.000	3.800.000
1.38	Mano de obra para confeccion de caja de rodamiento	Unidad	1	1.952.666	1.952.666
1.39	Provision de Materiales para bobinar	Unidad	1	257.000.000	257.000.000
1.40	Mano de obra para bobinado	Unidad	1	112.814.666	112.814.666
				Monto Total del Lamado	423.199.897

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

OBSERVACION: La Resolucion 1890/2020 en su Anexo enuncia que Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratacion no resultare posible alcanzar la combinación de la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de precios, la Convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para la obtención de los Precios de Referencia, como este tipo de SERVICIO, se realiza para atender particularmente trabajos muy específicos para equipos muy específicos en relación a la tensión del mismo, además que segun al historial del equipo no se registran reparaciones anteriores, en este tipo de motores que se encuentran operando desde hace 20 años, por lo cual no se obtiene precios referenciales de servicios anteriormente realizados, y se recurre a obtener 3(tres) presupuestos de potenciales oferentes, pasn estos presupuestos bajo mi responsabilidad

Preparado por:	
Firma:	César Zárate Jefe de Unidad UME Área Metropolitana essap
Dependencia:	

Ing. José Cano Rahito

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

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIO DE REFERENCIA

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

"REPARACION DE MOTOR ELECTRICO DE LA TOMA DE AGUA CRUDA DGMZ"

Item	Descripción del bien, obra o servicio		Presupuesto Unitario oferente MMM INGENIERIA	Presupuesto Unitario oferente RV ELECTROMECANICA	Presupuesto Unitario oferente MONTEFUSCO ELECTROMECANICA	Precio Unitario referencial del Ramado: Mecanismo utilizado- promedio de Precios
1	REPARACION DE MOTOR VERTICAL DE 400 KW 6160 V 900 RPM - SERIE 344802-1990					
1.1	Mano de obra, desarmado y limpieza del motor	Unidad	4.497.000	4.497.000	4.497.000	4497000
1.2	Provision de bomba, aceite para alta temperatura de fabricacion del estator	Unidad	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2000000
1.3	Mano de obra, bobinado	Unidad	600.000	600.000	600.000	600000
1.4	Mano de Obra, mecanica del estator	Unidad	950.000	950.000	950.000	950000
1.5	Mano de obra de Reparacion de la chaveteros en acero	Unidad	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1500000
1.6	Provision de chaveta en acero, segun muestra	Unidad	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1100000
1.7	Mano de obra, Verificacion del estado de las tapas de rodamientos	Unidad	550.000	550.000	550.000	550000
1.8	Provision de camisa de la caja de rodamiento	Unidad	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2500000
1.9	Mano de obra Verificacion del estado del asiento de rodamientos	Unidad	350.000	350.000	350.000	350000
1.10	Mano de obra de Rellenado del asiento de rodamiento en soldadura natural	Unidad	2.900.000	2.900.000	2.900.000	2900000
1.11	Mano de obra de Verificacion del estado de las terminales de salida	Unidad	450.000	450.000	450.000	450000
1.12	Provision de las terminales por cada una	Unidad	216.000	216.000	216.000	216000
1.13	Mano de obra de Montaje de terminales	Unidad	350.000	350.000	350.000	350000
1.14	Mano de obra de verificacion del estado de las tablas de salida	Unidad	450.000	450.000	450.000	450000
1.15	Provision de cabit de tablas	Unidad	175.000	175.000	175.000	175000
1.16	Mano de Obra de Montaje de cable de salida	Unidad	450.000	450.000	450.000	450000
1.17	Provision de sensores de temperatura	Unidad	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3500000
1.18	Mano de obra de la Colocacion de sensores de temperatura	Unidad	350.000	350.000	350.000	350000
1.19	Mano de obra de la Verificacion del estado del ventilador y balancin	Unidad	580.000	580.000	580.000	580000
1.20	Provision de ventilador	Unidad	3.050.000	3.050.000	3.050.000	3050000
1.21	Provision de abrazadera de valida	Unidad	250.000	250.000	250.000	250000
1.22	Mano de obra de Montaje de soladores de salida	Unidad	350.000	350.000	350.000	350000
1.23	Provision de Soladeras	Unidad	125.000	125.000	125.000	125000
1.24	Mano de obra colocacion de soldaderas	Unidad	75.000	75.000	75.000	75000
1.25	Mano de obra desmontaje de rodamientos superiores	Unidad	950.000	950.000	950.000	950000
1.26	Provision de rodamientos superiores	Unidad	4.000.000	4.000.000	5.000.000	4333333
1.27	Mano de obra montaje de rodamientos superiores	Unidad	950.000	950.000	950.000	950000
1.28	Mano de obra desmontaje de rodamiento inferior	Unidad	450.000	450.000	450.000	450000
1.29	Provision de rodamiento inferior	Unidad	4.816.000	3.918.000	8.000.000	5278666
1.30	Mano de obra Montaje de rodamiento inferior	Unidad	450.000	450.000	450.000	450000
1.31	Provision de asiento, segun muestra	Unidad	20.000	20.000	20.000	20000
1.32	Soldadura de asiento segun muestra	Unidad	8.500	8.500	8.500	8500
1.33	Mano de obra Balanceo, limpieza del inducido	Unidad	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1500000
1.34	Mano de obra, Magnetizado y armado del motor	Unidad	590.000	590.000	590.000	590000
1.35	Mano de obra, Pintado del motor	Unidad	222.000	222.000	222.000	222000
1.36	Mano de obra, Pruebas y puesta en servicio del motor	Unidad	448.000	448.000	448.000	448000
1.37	Provision de caja de rodamientos	Unidad	4.200.000	3.200.000	3.000.000	3800000
1.38	Mano de obra para sustitucion de caja de rodamiento	unidad	1.200.000	1.200.000	2.652.000	1952666
1.39	Provision de Materiales para bobinado	Unidad	257.000.000	257.000.000	257.000.000	257000000
1.40	Mano de obra para bobinado	Unidad	129.922.000	119.222.000	117.605.000	122249666

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

OBSERVACION: La Resolución 1890/2020 en su Anexo enuncia que Excepcionalmente, si por la complejidad, especialidad o particularidad de la contratación no resultare posible alcanzar la combinación de la cantidad de 3 (tres) fuentes requeridas para la obtención de precios, la Convocante podrá adoptar el mecanismo que considere apropiado para la obtención de los Precios de Referencia, como este tipo de SERVICIO, se realiza para atender particularmente trabajos muy especificos para equipos muy especificos en relación a la tensión del mismo, además que segun el historial del equipo no se registran reparaciones anteriores, en este tipo de motores que se encuentran operando desde hace 28 años, por lo cual no se obtiene precios referenciales de servicios anteriormente realizados, y se recurre a obtener 3(tres) presupuestos de potenciales oferentes, paso estos presupuestos bajo mi responsabilidad

Preparado por:	
Firma:	
Dependencia:	

César Zárate
Jefe de Unidad UME
Área Metropolitana
essap

Ing. José Dure Rabito

Lic. Sandra L. Pagliaro de Báez
Tecnologa de Produccion
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap sa

"MONTEFUSCO ELECTROMECANICA"

R.U.C. 1.143.771-5

De Hugo Javier Gamarra Montefusco

REPARACION DE MOTORES ELECTRICOS
GENERADORES - TRANSFORMAADORES
EQUIPO DE SOLDADURAS

Acceso Sur N° 307 esq. 1° de Mayo - Teléf. : 021-961 058 - CEL. 0992 924 525

Ñemby - Paraguay.

FECHA:

Sr./es: ESSAP S.A R.U.C.:80024191-6

DIRECCION: TELEFONO:

1	**REPARACION DE MOTOR VERTICAL DE 600 KW 4160 V 980 RPM - SERIE 348402-1990**	Unidad	PRECIO UNIT (gs.)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (gs.)
	MATERIALES - PROVISION Y MANO DE OBRA				
1.1	Mano de obra, desarmado y limpiado del motor	Unidad	4,497,000	1	4,497,000
1.2	Provision de barniz aislante para alta temperatura de la bobina del estator	Unidad	2,000,000	1	2,000,000
1.3	Mano de obra, barnizado	Unidad	600,000	1	600,000
1.4	Mano de Obra, Horneado del estator	Unidad	950,000	1	950,000
1.5	Mano de obra de Reparación de la chavetera en acero	Unidad	1,500,000	1	1,500,000
1.6	Provision de chaveta en acero, segun muestra	Unidad	1,100,000	1	1,100,000
1.7	Mano de obra, Verificación del estado de las cajas de rodamientos	Unidad	550,000	1	550,000
1.8	Provision de camisa de la caja de rodamiento	Unidad	2,500,000	1	2,500,000
1.9	Mano de obra Verificación del estado del asiento de rodamientos	Unidad	350,000	1	350,000
1.10	Mano de obra de Rellenado del asiento de rodamiento en soldadura rototek	Unidad	2,900,000	1	2,900,000
1.11	Mano de obra de Verificacion del estado de las terminales de salida	Unidad	450,000	1	450,000

Lic. Gerardo E. Pagliaro de Báez
Tecnología de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap SA

Ing. José Durr Rubito
essap

César Zárate
Jefe de Unidad UNE
essap

1.12	Provision de las terminales por uno similar	Unidad	216,000	3	648,000
1.13	Mano de obra de Montaje de terminales	Unidad	350,000	1	350,000
1.14	Mano de obta de verificacion del estado de los cables de salida	Unidad	450,000	1	450,000
1.15	Provision de cables de salidas	Unidad	175,000	6	1,050,000
1.16	Mano de Obra de Montaje de cable de salida	Unidad	450,000	1	450,000
1.17	Provision de sensores de temperatura	Unidad	3,500,000	1	3,500,000
1.18	Mano de obra de la Colocacion de sensores de temperatura	Unidad	350,000	1	350,000
1.19	Mano de obra de la Verificacion del estado del ventilador y balanceo	Unidad	580,000	1	580,000
1.20	Provision del ventilador	Unidad	1,050,000	1	1,050,000
1.21	Provision de aisladores de salida	Unidad	250,000	3	750,000
1.22	Mano de obra de Montaje de aisladores de salida	Unidad	350,000	1	350,000
1.23	Provision de bulonerias	Unidad	125,000	1	125,000
1.24	Mano de obra colocación de bulonerias	Unidad	75,000	1	75,000
1.25	Mano de obra desmontaje de rodamientos superiores	Unidad	950,000	1	950,000
1.26	Provisión de rodamientos superiores	Unidad	5,000,000	1	5,000,000
1.27	Mano de obra montaje de rodamientos superiores	Unidad	950,000	1	950,000
1.28	Mano de obra desmontaje de rodamiento inferior	Unidad	450,000	1	450,000
1.29	Provision de rodamiento inferior	Unidad	6,000,000	2	12,000,000

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

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

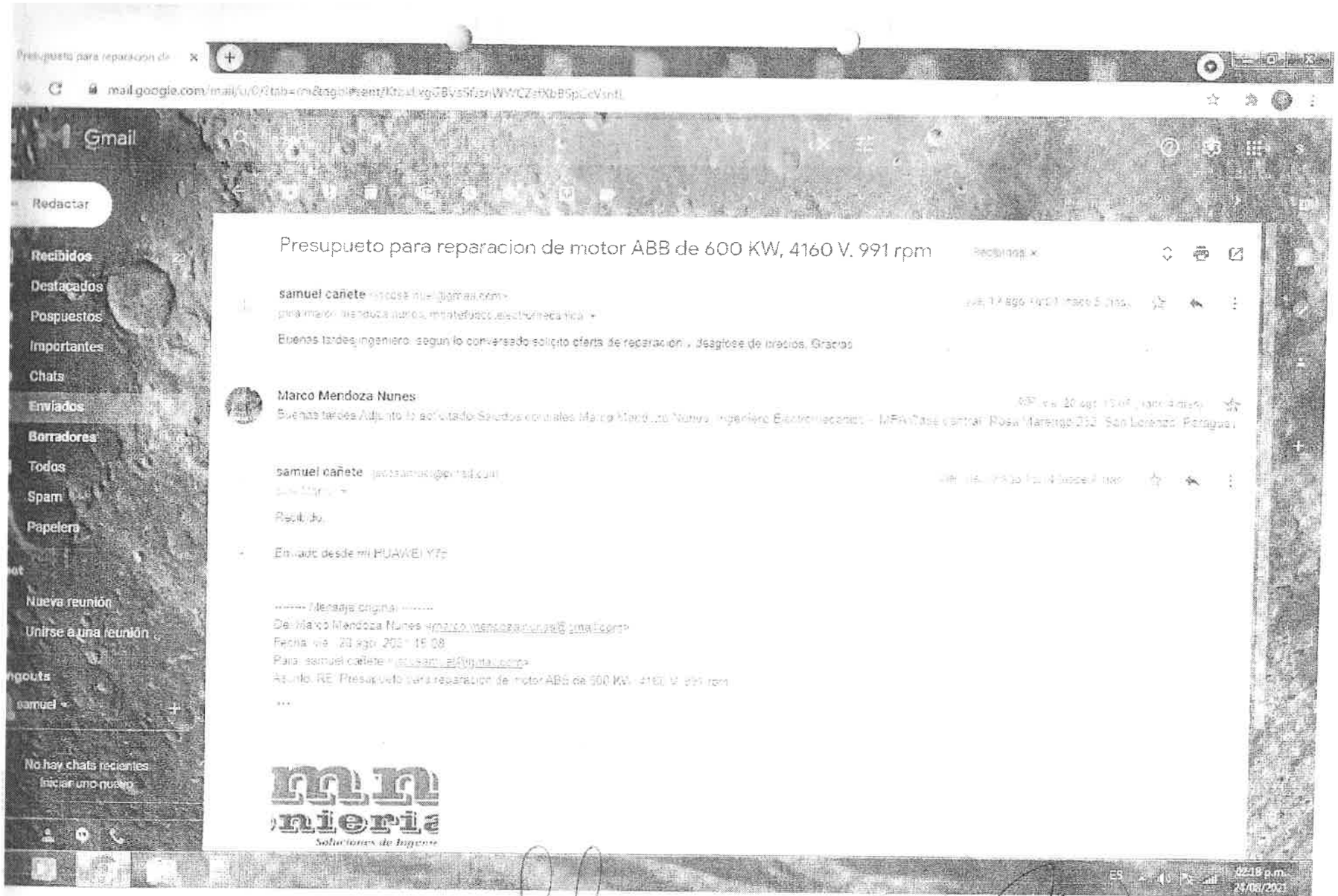
César Zárate
Jefe de Unidad UME
Área Metropolitana
essap

1.30	Mano de obra Montaje de rodamiento inferior	Unidad	450,000	1	450,000
1.31	Provision de alemite segun muestra	Unidad	20,000	2	40,000
1.32	Sustitucion de alemite según muestra	Unidad	8,500	2	17,000
1.33	Mano de obra Balanceo dinamico del inducido	Unidad	1,500,000	1	1,500,000
1.34	Mano de obra, Megado y armado del motor	Unidad	590,000	1	590,000
1.35	Mano de obra, Pintado del motor	Unidad	222,000	1	222,000
1.36	Mano de obra, Reparacion y adecuacion de la base del motor	Unidad	448,000	1	448,000
1.37	Provision de caja de rodamientos	Unidad	5,000,000	1	5,000,000
1.38	Mano de obra para confeccion de caja de rodamiento	Unidad	3,458,000	1	3,458,000
1.39	Provision de Materiales para bobinar	Unidad	257,000,000	1	257,000,000
1.40	Mano de obra para bobinado	Unidad	112,600,000	1	112,600,000
	PRECIO TOTAL (GUARANIES)				**427,800,000**

Ing. Jose Dure Rubito

César Zárate
Jefe de Unidad UME
Área Metropolitana

Lic. Sandra R. Dagllaro de Báez
Tecnologa de Produccion
Gte. de Operaciones Gran Asuncion



Presupuesto para reparacion de ×

mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#sent/KtbxLvgGBVsSfsznWWCZsfXbBSpCcVsntL

Gmail

Redactar

Recibidos
Destacados
Pospuestos
Importantes
Chats
Enviados
Borradores
Todos
Spam
Papelera

Nueva reunión
Unirse a una reunión

ngouts
samuel

No hay chats recientes
Iniciar uno nuevo

Presupueto para reparacion de motor ABB de 600 KW, 4160 V. 991 rpm

Recibidos ×

samuel cañete [illegible]
[illegible]

Buenas tardes ingeniero, segun lo conversado solicito oferta de reparacion y desglose de precios. Gracias

Marco Mendoza Nunes
Buenas tardes Adjunto lo solicitado Saludos cordiales Marco Mendoza Nunes, Ingeniero Electromecanico - MPA Casa central: Rosa Marengo 232, San Lorenzo, Paraguay

samuel cañete [illegible]
[illegible]

Recibido.

Enviado desde mi HUAWEI Y7p

-------- Mensaje original --------
De: Marco Mendoza Nunes <marco.mendozanunes@gmail.com>
Fecha: vie, 20 ago. 2021 15:08
Para: samuel cañete <[illegible]>
Asunto: RE: Presupuesto para reparacion de motor ABB de 600 KW, 4160 V. 991 rpm

...

mn
nieria
Soluciones de Ingenie

ES 02:18 p.m.
24/08/2021

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

Ing. José Duré Rabito
Coordinador de Mantenimiento
Electromecánico
essap

César Zárate
Jefe de Unidad UME
Área Metropolitana
essap

0080

mm ingenieria
Soluciones de Ingeniería

Sres.
ESSAP S.A.
Presente.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el fin de presentarle nuestra propuesta para su necesidad de ***Reparación de motor vertical 600 KW 4160 V 980 RPM,*** según el siguiente detalle de cantidades y precios:

1	REPARACION DE MOTOR VERTICAL DE 600 KW 4160 V 980 RPM - SERIE 348402-1990	Unidad	PRECIO UNIT	CANT.	PRECIO TOTAL
	MATERIALES - PROVISION Y MANO DE OBRA				
1.1	Mano de obra, desarmado y limpiado del motor	Unidad	4.497.000	1	4.497.000
1.2	Provision de barniz aislante para alta temperatura de la bobina del estator	Unidad	2.000.000	1	2.000.000
1.3	Mano de obra, barnizado	Unidad	600.000	1	600.000
1.4	Mano de Obra, Horneado del estator	Unidad	950.000	1	950.000
1.5	Mano de obra de Reparación de la chavetera en acero	Unidad	1.500.000	1	1.500.000
1.6	Provision de chaveta en acero, segun muestra	Unidad	1.100.000	1	1.100.000
1.7	Mano de obra, Verificación del estado de las cajas de rodamientos	Unidad	550.000	1	550.000
1.8	Provision de camisa de la caja de rodamiento	Unidad	2.500.000	1	2.500.000
1.9	Mano de obra Verificación del estado del asiento de rodamientos	Unidad	350.000	1	350.000
1.10	Mano de obra de Rellenado del asiento de rodamiento en soldadura rototek	Unidad	2.900.000	1	2.900.000
1.11	Mano de obra de Verificación del estado de las terminales de salida	Unidad	450.000	1	450.000
1.12	Provision de las terminales por uno similar	Unidad	216.000	3	648.000
1.13	Mano de obra de Montaje de terminales	Unidad	350.000	1	350.000
1.14	Mano de obta de verificacion del estado de los cables de salida	Unidad	450.000	1	450.000
1.15	Provision de cables de salidas	Unidad	175.000	6	1.050.000
1.16	Mano de Obra de Montaje de cable de salida	Unidad	450.000	1	450.000
1.17	Provision de sensores de temperatura	Unidad	3.500.000	1	3.500.000
1.18	Mano de obra de la Colocacion de sensores de temperatura	Unidad	350.000	1	350.000
1.19	Mano de obra de la Verificacion del estado del ventilador y balanceo	Unidad	580.000	1	580.000
1.20	Provision del ventilador	Unidad	1.050.000	1	1.050.000
1.21	Provision de aisladores de salida	Unidad	250.000	3	750.000
1.22	Mano de obra de Montaje de aisladores de salida	Unidad	350.000	1	350.000
1.23	Provision de bulonerias	Unidad	125.000	1	125.000
1.24	Mano de obra colocación de bulonerias	Unidad	75.000	1	75.000
1.25	Mano de obra desmontaje de rodamientos superiores	Unidad	950.000	1	950.000
1.26	Provisión de rodamientos superiores	Unidad	4.000.000	1	4.000.000
1.27	Mano de obra montaje de rodamientos superiores	Unidad	950.000	1	950.000
1.28	Mano de obra desmontaje de rodamiento inferior	Unidad	450.000	1	450.000
1.29	Provision de rodamiento inferior	Unidad	4.918.000	2	9.836.000
1.30	Mano de obra Montaje de rodamiento inferior	Unidad	450.000	1	450.000
1.31	Provision de alemite segun muestra	Unidad	20.000	2	40.000
1.32	Sustitucion de alemite según muestra	Unidad	8.500	2	17.000
1.33	Mano de obra Balanceo dinamico del Inducido	Unidad	1.500.000	1	1.500.000
1.34	Mano de obra, Megado y armado del motor	Unidad	590.000	1	590.000
1.35	Mano de obra, Pintado del motor	Unidad	222.000	1	222.000
1.36	Mano de obra, Reparacion y adecuacion de la base del motor	Unidad	448.000	1	448.000
1.37	Provision de caja de rodamientos	Unidad	3.200.000	1	3.200.000
1.38	Mano de obra para confeccion de caja de rodamiento	Unidad	1.200.000	1	1.200.000
1.39	Provision de Materiales para bobinar	Unidad	257.000.000	1	257.000.000
1.40	Mano de obra para bobinado	Unidad	110.622.000	1	110.622.000
	PRECIO TOTAL				418.600.000

LOS PRECIOS INCLUYEN IVA.

Rosa Morengo 232
San Lorenzo

Ing. José Dure Rubito
Coordinador Mantenimiento
Mec. Elec. Auto. y Ter.
essap

César Zárate
Jefe de Unidad UMF
Area Metropolitana
essap

Lic. Sandra E. Tagliaro de Báez
Tecnóloga de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
Tel: 021 328 0474
Móvil: 0981 914 653

mmn ingenieria
Soluciones de Ingeniería
RUC: 3202780-0

A maquina terminada se, efectuaran los ensayos que a continuación se describen. Estos servirán como certificado de aprobación para la finalización de los trabajos.

- Resistencia de aislación.
- Índice de polarización.
- Saltos de tensión.
- Descargas parciales.
- Tangente delta.
- Energía de pérdidas.
- Corriente en vació.
- Medición de vibraciones.

Condiciones de pago:	Anticipo 50%.
	Saldo contra entrega de los ensayos finales.
Validez de Oferta:	30 días a partir de la fecha.
Plazo de entrega:	90 días.
Garantía:	12 meses

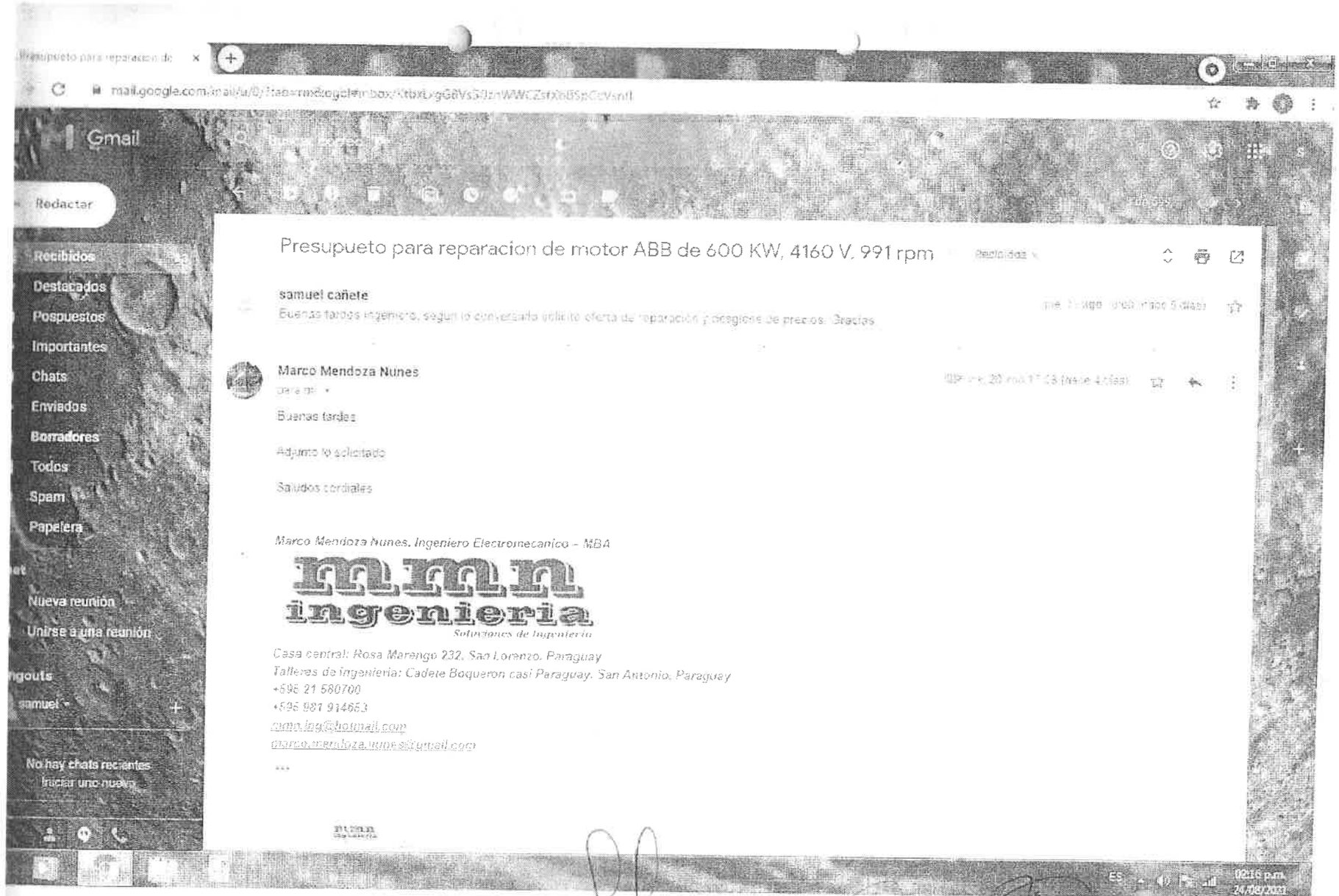
Sin otro particular, mis más cordiales saludos.

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

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

César Zárate
Jefe de Unidad UMI
Gran Metropolitana
essap

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



Presupueto para reparacion de

mail.google.com/mail/u/0/?tab=rmxkogel#inbox/KtbxLxgGBVs5JznWWCZsfXbBSpCcVsnfl

Gmail

Redactar

Recibidos
Destacados
Pospuestos
Importantes
Chats
Enviados
Borradores
Todos
Spam
Papelera

Nueva reunión
Unirse a una reunión

ngouts
samuel

No hay chats recientes
Iniciar uno nuevo

Presupueto para reparacion de motor ABB de 600 KW, 4160 V, 991 rpm

Recibidos

samuel cañete
Buenas tardes ingeniero, segun lo conversado solicito oferta de reparación y desgloses de precios. Gracias

Marco Mendoza Nunes
para mí

Buenas tardes

Adjunto lo solicitado

Saludos cordiales

Marco Mendoza Nunes, Ingeniero Electromecanico – MBA

mmn ingenieria
Soluciones de Ingeniería

Casa central: Rosa Marengo 232, San Lorenzo, Paraguay
Talleres de ingenieria: Cadete Boqueron casi Paraguay, San Antonio, Paraguay
+595 21 580700
+595 981 914653
mmn.ing@hotmail.com
marco.mendoza.nunes@gmail.com

02:16 p.m.
24/08/2021

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

Ing. José Duré Rabito
Contralor Gral. de Mantenimiento
Electromecánica
essap

César Zárate
Jefe de Unidad UME
Área Metropolitana
essap

0077

Razón Social: HIERROS Y ACEROS S.R.L.
RUC: 80029008-9

Rebobinado de grandes generadores y motores eléctricos.
Reparación de turbinas a vapor y centrifugas de azúcar.
Venta de equipamientos Industriales.
Servicios de Mecanizado.
E-mail: rv@rvelectromecanica.com.py
TEL: (595) 228-632104; 021-328 8263.
CEL: 0971-170514

Fecha: 17/08/2021.
Empresa: ESSAP S.A.
Atención: Ing. José Duré.
Oferta: Reparación de Motor Eléctrico de 600kw.

Oferta N°. 0125-21
Tel.:
Email:

Agradecemos su consulta y presentamos nuestra mejor oferta técnica - comercial para la provisión de equipamientos y/o servicios a seguir:

Ítem	Descripción del servicio:	Cant	Und.	Precio Unit.	Precio Total Gs
1	Rebobinado y Servicios Mecánicos de Motor eléctrico con las siguientes características: Marca: ABB Potencia: 600Kw Modelo: PNCB 400L6V1 Tensión: 4150 V – 50Hz RPM: 990	1	Und	423.200.000	423.200.000
	Precio Total Gs. IVA Incluido				**423.200.000**

CONDICIONES COMERCIALES:
Forma de pago: Anticipo 20%, saldo a combinar.
Plazo de entrega: 75 días.
Validez de la Oferta: 10 días.

Nelly Ortiz.
RV Electromecánica

Ing. José Duré Rabito
Coordinación de Mantenimiento
Electromecánica y Mecánica
essap

César Zárate
Jefe de Unidad UME
Ver y Aprobar

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

DESGLOSE DE PRECIOS - PV ELECTROMECANICA

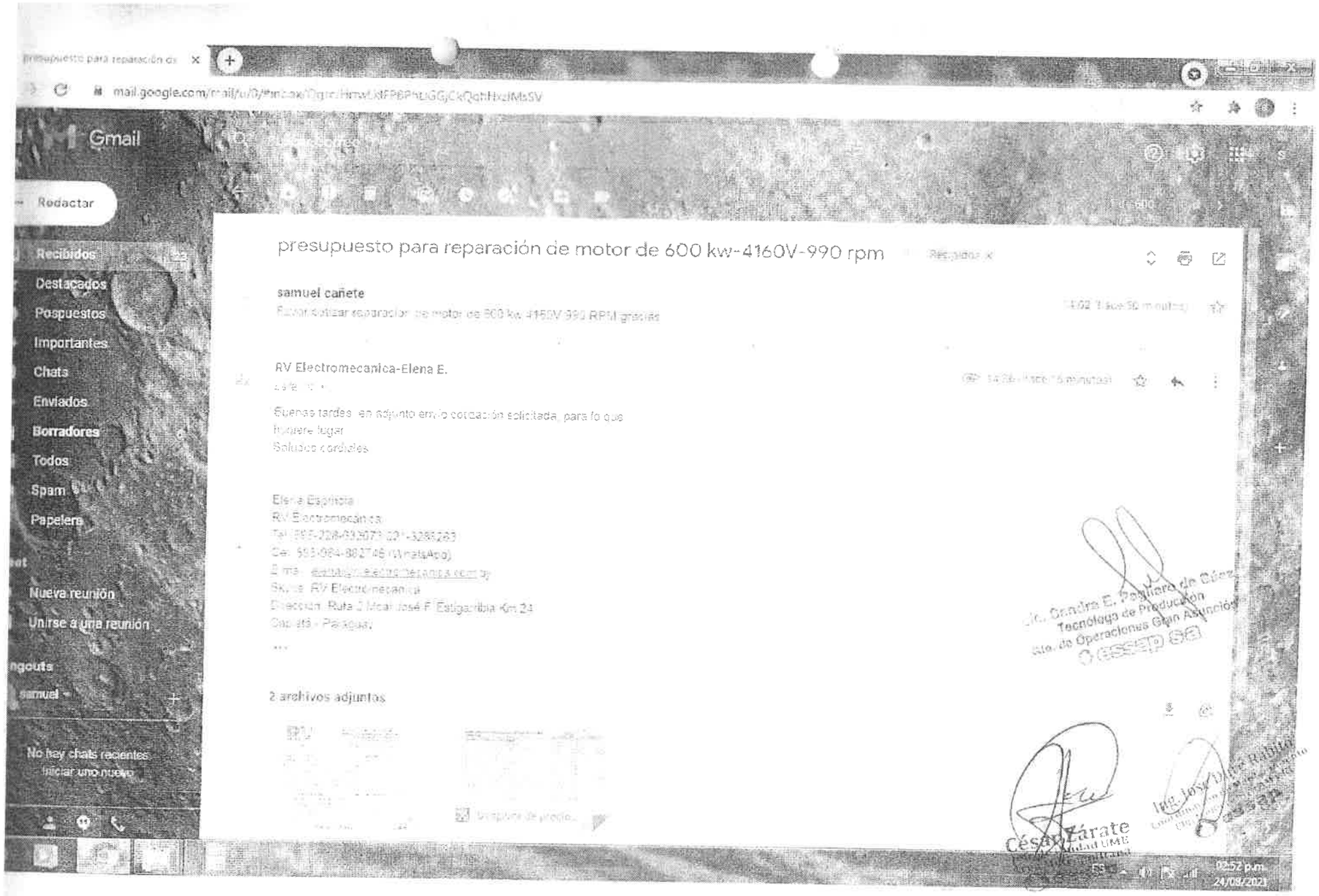
1	REPARACION DE MOTOR VERTICAL DE 600 KW 4160 V 980 RPM - SERIE 348402-1990	Unidad	PRECIO UNIT	CANT.	PRECIO TOTAL
	MATERIALES - PROVISION Y MANO DE OBRA				
1.1	Mano de obra, desarmado y limpiado del motor	Unidad	4.497.000	1	4.497.000
1.2	Provision de barniz aislante para alta temperatura de la bobina del estator	Unidad	2.000.000	1	2.000.000
1.3	Mano de obra, barnizado	Unidad	600.000	1	600.000
1.4	Mano de Obra, Horneado del estator	Unidad	950.000	1	950.000
1.5	Mano de obra de Reparación de la chavetera en acero	Unidad	1.500.000	1	1.500.000
1.6	Provision de chaveta en acero, segun muestra	Unidad	1.100.000	1	1.100.000
1.7	Mano de obra, Verificación del estado de las cajas de rodamientos	Unidad	550.000	1	550.000
1.8	Provision de camisa de la caja de rodamiento	Unidad	2.500.000	1	2.500.000
1.9	Mano de obra Verificación del estado del asiento de rodamientos	Unidad	350.000	1	350.000
1.10	Mano de obra de Rellenado del asiento de rodamiento en soldadura rototek	Unidad	2.900.000	1	2.900.000
1.11	Mano de obra de Verificación del estado de las terminales de salida	Unidad	450.000	1	450.000
1.12	Provision de las terminales por uno similar	Unidad	216.000	3	648.000
1.13	Mano de obra de Montaje de terminales	Unidad	350.000	1	350.000
1.14	Mano de obta de verificacion del estado de los cables de salida	Unidad	450.000	1	450.000
1.15	Provision de cables de salidas	Unidad	175.000	6	1.050.000
1.16	Mano de Obra de Montaje de cable de salida	Unidad	450.000	1	450.000
1.17	Provision de sensores de temperatura	Unidad	3.500.000	1	3.500.000
1.18	Mano de obra de la Colocacion de sensores de temperatura	Unidad	350.000	1	350.000
1.19	Mano de obra de la Verificacion del estado del ventilador y balanceo	Unidad	580.000	1	580.000
1.20	Provision del ventilador	Unidad	1.050.000	1	1.050.000
1.21	Provision de aisladores de salida	Unidad	250.000	3	750.000
1.22	Mano de obra de Montaje de aisladores de salida	Unidad	350.000	1	350.000
1.23	Provision de bulonerias	Unidad	125.000	1	125.000
1.24	Mano de obra colocación de bulonerias	Unidad	75.000	1	75.000
1.25	Mano de obra desmontaje de rodamientos superiores	Unidad	950.000	1	950.000
1.26	Provisión de rodamientos superiores	Unidad	4.000.000	1	4.000.000
1.27	Mano de obra montaje de rodamientos superiores	Unidad	950.000	1	950.000
1.28	Mano de obra desmontaje de rodamiento inferior	Unidad	450.000	1	450.000
1.29	Provision de rodamiento inferior	Unidad	4.918.000	2	9.836.000
1.30	Mano de obra Montaje de rodamiento inferior	Unidad	450.000	1	450.000
1.31	Provision de alemite segun muestra	Unidad	20.000	2	40.000
1.32	Sustitucion de alemite según muestra	Unidad	8.500	2	17.000
1.33	Mano de obra Balanceo dinamico del inducido	Unidad	1.500.000	1	1.500.000
1.34	Mano de obra, Megado y armado del motor	Unidad	590.000	1	590.000
1.35	Mano de obra, Pintado del motor	Unidad	222.000	1	222.000
1.36	Mano de obra, Reparacion y adecuacion de la base del motor	Unidad	448.000	1	448.000
1.37	Provision de caja de rodamientos	Unidad	3.200.000	1	3.200.000
1.38	Mano de obra para confeccion de caja de rodamiento	Unidad	1.200.000	1	1.200.000
1.39	Provision de Materiales para bobinar	Unidad	257.000.000	1	257.000.000
1.40	Mano de obra para bobinado	Unidad	115.222.000	1	115.222.000

PRECIO TOTAL	423.200.000

Ing. José Duré Rabito
Gerente Comercial Suplente
Dpto. Comercial - ANDE
Cesap

César Zarate
Gerente Unidad NUME
Area Metropolitana
Cesap

Lic. Sandra E. Pagliaro de Báez
Tecnologa de Producción
Gte. de Operaciones Gran Asunción
Cesap



presupuesto para reparación de

mail.google.com/mail/u/0/#inbox/Ogrc/HmwLxlFPBPhtiGGjCkQqhHxzlMsSV

Gmail

Redactar

Recibidos
Destacados
Pospuestos
Importantes
Chats
Enviados
Borradores
Todos
Spam
Papelera

Nueva reunión
Unirse a una reunión

ngouts
samuel

No hay chats recientes
Iniciar uno nuevo

presupuesto para reparación de motor de 600 kw-4160V-990 rpm

Recibidos

samuel cañete

Favor cotizar reparación de motor de 600 kw 4160V 990 RPM gracias

14:02 (hace 30 minutos)

RV Electromecanica-Elena E.

14:36 (hace 16 minutos)

Buenas tardes, en adjunto envío cotización solicitada, para lo que
hubiere lugar
Saludos cordiales

Elena Espíritu
RV Electromecánica
Tel: 595-228-032073 021-3285283
Cel: 595-984-882746 (WhatsApp)
E-mail: elena@rv-electromecanica.com.py
Skype: RV Electromecanica
Dirección: Ruta 2 Mcal José F. Estigarribia Km 24
Capiatá - Paraguay

...

2 archivos adjuntos

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

César Zárate
Jefe de Unidad UME

Ing. José Díaz Rabito
Coordinador de Mantenimiento
Dirección de Ingeniería
essap

02:57 p.m.
24/08/2021

0074