

Paita, 29 de mayo de 2024

**Carta N° 077-2024-G/BAYMAR.EIRL**

**Sres. Oceano Fishing Service S.A.C.**  
Presente.

Asunto : Alcanzo Propuesta Técnica Económica de servicio de Instalación de transformador de Potencia, suministro e instalación de tablero general.

Referencia : Reunión e Inspección técnica del 20 y 21/05/24.

Mediante la presente le saludo cordialmente y, en atención a solicitud de la referencia, hacemos llegar para su consideración nuestra propuesta del asunto:

<b>RESUMEN (*)</b>	<b>S/</b>
Suministro de Materiales (Incluye tablero General)	25,657.25
Transporte de Materiales (5%)	1,282.87
Montaje Electromecánico	8,580.08
Subtotal	35,520.21
Gastos Generales y Utilidades	2,841.62
<b>Total sin IGV</b>	<b>38,361.83</b>
IGV (18 %)	6,905.13
<b>Total General</b>	<b>45,266.96</b>

(\*) En Anexos se detalla las partidas que se están considerando

Servicios incluye instrumentos, herramientas, implementos, gastos generales, transporte, impuestos (excepto el IGV) y otros.

Sin otro particular, estaremos atentos a su orden y/o consultas.

Atentamente,

**Serv. y Neg. Grals. BAYMAR EIRL**

  
\_\_\_\_\_  
**Ing. Alberto Bayona Martínez**  
Gerente

## **PROPUESTA TÉCNICA DE AMPLIACIÓN DE POTENCIA DE TRANSFORMACIÓN**

Nuestra propuesta por este Servicio en general considera los servicios trabajos:

**Instalación de Transformador de distribución** 1000 KVA, 10-22.90 /0.46-0.23 KV, incluye:

- Medición de aislamiento (Megado)
- Cambio de empaques de bushing (aisladores de MT y BT) por presentar fuga de aceite
- Cambio de Silica Gel de filtro deshumedecedor
- Corte y reconexión en MT a cargo de ENOSA

**Suministro e Instalación de Tablero de distribución** 3Ø 460 - 230 V y ajuste de Parámetros de Protección de baja tensión.

- Gabinete metálico autosoportado 3Ø, 460-230, de 800x800x2000 mm conteniendo:
  - 1 Interruptor Aut Caja Mold 3P Regul 252-630A 50KA 440VAC Microlog 2.3 NSX630N
  - 3 Interruptor Aut Caja Mold 3P Regul 160-400A 50KA 440VAC Microlog 2.3 NSX400N (2 de estos ITM de 400A serán suministrados por el cliente)
  - Barras de Cobre de 10 x 30 mm
  - 2 Medidores Energía/Potencia MODBUS-RS485 45/65 HZ 1(5)A METSEPM2230
  - 4 Transformadores de corriente 600/5A
  - 1 Sistema de ventilación forzada NSYCVF300M230PF

### **Montaje de conductores**

Cable subterráneo N2XSY 1x50 mm<sup>2</sup> - 18/30 kV (De segundo uso)

- Megado de conductor para asegurar buen estado del conductor y terminaciones
- Suministro e instalación y un Kit de terminaciones termocontraíble unipolar 18/30 KV P/ N2XSY x 50 mm<sup>2</sup> tipo exterior, para acortar acometida existente.

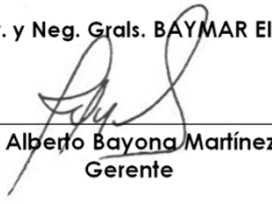
Conductor N2XOH de 3-1x150 mm<sup>2</sup>

- 1 terna de 15 m se conectará desde la salida 230 V del transformador y se conectará en el interruptor principal de 230 V del tablero principal.
- 1 terna de 15 m se conectará desde la salida 460 V del transformador y se conectará en el interruptor principal de 460 V del tablero principal."

Conductor N2XOH de 3-1x95 mm<sup>2</sup>

- 1 terna de 14 m se conectará desde tablero General e irá hacia el tablero de oficinas.
- 2 ternas de 23 m se empalmarán y se conectará en el tablero de planta de harina.

Serv. y Neg. Grals. BAYMAR EIRL

  
Ing. Alberto Bayona Martínez  
Gerente

### **RECOMENDACIÓN FINAL**

De requerirse mayor demanda en el lado de 230 V deberán cambiar/reforzar conductores, Interruptor y barras. Así:

- Para la salida en 230 V han comprado conductor de 150 mm<sup>2</sup>, que tiene una capacidad nominal de **410 A**, con el cual solo se puede demandar **163 KVA** de los 700 kVA que tiene disponible el transformador. De acuerdo con lo conversado con el personal técnico de la empresa, esta potencia (163 KVA) es suficiente para alimentar las cargas existentes en 230 V de la empresa.
- Para proteger adecuadamente este conductor principal de 230 V a instalarse, se está proponiendo colocar un interruptor de 252-630 A, el cual se seteará para una demanda máxima de 410 A - 163 KVA en el lado de 230 V.
- En caso requieran una demanda mayor de 163 KVA, se deberá cambiar/reforzar el conductor principal y, de ser mayor de 630 A – 250 KVA se deberá cambiar el interruptor principal por uno acorde con la nueva demanda que se requiera. Según requerimiento, es posible que también se requiera cambiar las platinas de cobre de 230 V.

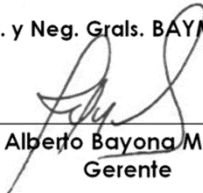
### **MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

- Detector de tensión de media y baja tensión
- Megometro de media y baja tensión para medición de aislamiento.
- Pinza amperimétrica.
- Cámara termográfica y Termómetro laser
- Cascos dieléctricos.
- Zapatos aislantes.
- Trapo industrial
- Solvente dieléctrico
- Juego de herramientas eléctricas.
- Otras herramientas necesarias para el desarrollo del servicio.

### **SEGURIDAD OCUPACIONAL**

- Presencia permanente de Prevencionista
- Exámenes Médicos Ocupacionales
- Seguro complementario de trabajo de riesgo Salud y Pensiones
- Procedimientos de trabajo.
- Charla de seguridad.
- Procedimientos de seguridad.
- Equipos de comunicación celular.

Serv. y Neg. Grls. BAYMAR EIRL

  
Ing. Alberto Bayona Martínez  
Gerente

**PROPUESTA ECONÓMICA N° 202405-19**

Nuestra propuesta económica del servicio asciende a **S/38361.83** soles más IGV (Treinta y ocho mil trescientos sesenta y uno con 83/100 soles más IGV).

Ítem	Descripción de Partidas	Un.	TOTAL	Precio Uni.	Total (S./)	Observaciones
<b>I</b>	<b>SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPOS</b>					
<b>1.00</b>	<b>CONDUCTORES Y ACCESORIOS</b>					
1.01	Cable tipo seco N2XSY 1x50 mm <sup>2</sup> - 18/30 KV	m	45.00	0.00	0.00	Suministrado por el cliente
1.02	Conductor N2XOH de 3-1x150 mm <sup>2</sup> (1 terna para 220V y 1 terna para 440 V)	m	30.00	0.00	0.00	Suministrado por el cliente
1.03	Terminal de compresión de cobre estañado tipo compacto 150 mm <sup>2</sup> , barril largo, agujero 1/2"	Un.	12.00	0.00	0.00	Suministrado por el cliente
1.04	Conductor N2XOH de 3-1x95 mm <sup>2</sup> (para alimentar tablero 220V de oficinas y planta de harina)	m	60.00	0.00	0.00	Suministrado por el cliente
1.05	Terminal de compresión de cobre estañado tipo compacto 95 mm <sup>2</sup> , barril largo, agujero 3/8"	Un.	12.00	0.00	0.00	Suministrado por el cliente
1.06	Perfil Tipo C para soporte de transformador	m	6.00	0.00	0.00	Suministrado por el cliente
1.07	Conductor de Cu temple blando de 35 mm <sup>2</sup> de sección	m	12.00	14.40	172.80	
1.08	Conductor de Cu forrado de 35 mm <sup>2</sup> de sección	m	8.00	15.40	123.20	
1.09	Terminaciones termo contraible unipolar 18/30 KV P/ N2XSY x 50 mm <sup>2</sup> tipo exterior	Kit	1.00	2,141.25	2,141.25	
1.10	Terminal de compresión de cobre estañado tipo media tensión 50 mm <sup>2</sup> barril largo, agujero de 1/2"	Un.	3.00	5.80	17.40	
1.11	Juntas semiredondas de caucho de nitrilo diferentes dimensiones	Kit	1.00	74.00	74.00	
1.12	Juntas planas de caucho de nitrilo diferentes dimensiones y espesores	Kit	1.00	82.00	82.00	
1.13	Silica Gel ecologico color naranja	Kg	0.50	118.00	59.00	
1.14	Conector tubular T/Manguito cerrado de cobre estañado de 95 mm <sup>2</sup>	Un.	6.00	9.60	57.60	
1.15	Cinta vulcanizante Scotch 23, 3/4 x 9.15	Un.	2.00	58.00	116.00	
1.16	Cinta vinilica Scotch 35 Color Rojo, blanco, negro	Un.	2.00	23.00	46.00	
					<b>2,889.25</b>	
<b>2.00</b>	<b>SUBESTACION DE TRANSFORMACIÓN PARTICULAR</b>					
2.01	Transformador de distribución 1000 KVA, 10-22.9 /0.46-0.23 KV, 60Hz.	Un.	1.00	0.00	0.00	Suministrado por el cliente
2.02	Celda de protección con interruptor automático.	Un.	1.00	0.00	0.00	Suministrado por el cliente
					<b>0.00</b>	
<b>3.00</b>	<b>TABLERO DE DISTRIBUCIÓN</b>					
	Gabinete metálico autosoportado 3Ø, 460-230, para 1000 KVA, fabricado en base a planchas de fierro LAF de 2.00 mm estructural y puerta, planchas LAF de 1.5mm, protecciones techo y piso, con tratamiento anticorrosivo tipo fosfatizado por inmersión, acabado con pintura electrostática en polvo y secado al horno, color RAL7035, grado de protección IP54. Dimensiones aproximadas 800 x 800 x 2000 mm (ancho x Profundidad x Altura)					
	1 INTERRUPTOR AUT CAJA MOLD 3P REGUL 252-630A 50KA 440VAC MICROLOG 2.3 NSX630N					
	3 INTERRUPTOR AUT CAJA MOLD 3P REGUL 160-400A 50KA 440VAC MICROLOG 2.3 NSX400N (2 suministrados por el cliente)	Un.	1.00	22,768.00	22,768.00	
	Barra de Cobre de 10 x 30 mm					
	2 MEDIDORES ENERGIA/POTENCIA MODBUS-RS485 45/65 HZ 1(5)A METSEPM2230					
	4 Transformadores de corriente 600-5A					
	1 Sistema de ventilación forzada NSYCVF300M230PF					
					<b>22,768.00</b>	
	<b>SUMINISTRO DE MATERIALES Y EQUIPOS</b>				<b>25,657.25</b>	
<b>II</b>	<b>MONTAJE ELECTROMECAÁNICO</b>					
<b>4.00</b>	<b>MONTAJE DE CONDUCTORES</b>					
4.01	Cable subterráneo N2XSY 1x50 mm <sup>2</sup> - 18/30 kv	Un.	45.00	15.00	675.00	
4.02	Megado de conductor para asegurar estado del conductor y terminaciones	Un.	1.00	550.00	550.00	
	Terminaciones termocontraible unipolar 18/30 KV P/ N2XSY x 50 mm <sup>2</sup> tipo exterior					
	<b>Conductor N2XOH de 3-1x150 mm<sup>2</sup></b>					
4.03	- 1 terna de 15 m se conectará desde la salida 230 V del transformador y se conectará en el interruptor principal de 230 V del tablero principal.	Un.	30.00	15.00	450.00	
	- 1 terna de 15 m se conectará desde la salida 460 V del transformador y se conectará en el interruptor principal de 460 V del tablero principal.					
	<b>Conductor N2XOH de 3-1x95 mm<sup>2</sup></b>					
4.04	- 1 terna de 14 m se conectará desde tablero principal e irá hacia el tablero de oficinas.	Un.	60.00	10.00	600.00	
	- 2 ternas de 23 m se empalmarán y se conectará en el tablero principal de planta de harina.					
					<b>2,275.00</b>	
<b>5.00</b>	<b>MONTAJE DE TRANSFORMADOR, TABLEROS GENERAL Y SISTEMA DE PROTECCIÓN - AJUSTE</b>					
	Transformador de distribución 1000 KVA, 10-22.90 /0.46-0.23 KV, 60Hz.					
5.01	Medición de aislamiento (Megado)	Un.	1.00	4,000.00	4,000.00	
	Cambio de empaques de bushing por presentar fuga de aceite					
	Cambio de Silica Gel					
5.02	Corte y reconexión en MT - Coordinación con ENOSA	Un.	1.00	805.08	805.08	
5.03	Tablero de General distribución 3ø 460 - 230 v	Un.	1.00	1,500.00	1,500.00	
					<b>6,305.08</b>	
	<b>MONTAJE ELECTROMECAÁNICO</b>				<b>8,580.08</b>	
	SUMINISTRO DE MATERIALES				25,657.25	
	TRANSPORTE DE MATERIALES 5%				1,282.87	
	MONTAJE ELECTROMECAÁNICO				8,580.08	
	SUBTOTAL				35,520.21	
	GASTOS GENERALES Y UTILIDADES				2,841.62	
	TOTAL SIN IGV				<b>38,361.83</b>	
	IGV (18%)				6,905.13	
	TOTAL GENERAL				<b>45,266.96</b>	

Serv. y Neg. Grals. BAYMAR EIRL

Ing. Alberto Bayona Martínez  
Gerente

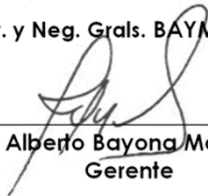
**Detalle del Ítem 3.0 Tablero General de Baja Tensión**

Item	Descripción de Partidas	Un.	Cant.	Precio Unitario	Precio Total
<b>3.00</b>	<b>Tableros de baja tensión</b>				
3.01	Tablero autosoportado metálico IP55 2000x800x800	Un.	1	6,373.00	6,373.00
3.02	INTERRUPTOR AUT CAJA MOLD 3P REGUL 252-630A 50KA 440VAC MICROLOG 2.3 NSX630N	Un.	1	3,124.60	3,124.60
3.03	INTERRUPTOR AUT CAJA MOLD 3P REGUL 160-400A 50KA 440VAC MICROLOG 2.3 NSX400N	Un.	1	2,041.60	2,041.60
3.04	Platina de cobre de 30x10 mm	m	5	128.30	641.50
3.05	Interruptor Automático Acti 9 ic60H 2x10 A	Un.	2	112.30	224.60
3.06	Interruptor Automático Acti 9 ic60H 3x16 A	Un.	1	157.60	157.60
3.07	CONDUCTOR ELECTRICO 750V LIBRE HALOGENO 1.5MM2 ROJO PC NH-80	m	100	0.92	92.00
3.08	Termostato para ventilador NSYCCOTHO	Un.	1	171.00	171.00
3.09	Sistema de ventilación forzada NSYCVF300M230PF	Un.	1	964.00	964.00
3.10	Rejilla de salida IP 54 de 268 x 248mm NSYCAG223LPF	Un.	1	201.80	201.80
3.11	Aislador portabarra 40 mm	Un.	6	20.00	120.00
3.12	Angulo de 1 1/2" x 1/8 x 6m	Un.	3	58.00	174.00
3.13	Perno galvanizado con doble anillo plano, anillo de presión tuerca de 1/2".	cjto.	1	250.00	250.00
3.14	Espiral protector de cable x 10m	bls.	1	6.00	6.00
3.15	Cintillos de 300x9.8 mm	bls.	2	7.00	14.00
3.16	Cintillos de 100x4.6 mm	bls.	2	1.50	3.00
3.17	MEDIDOR ENERGIA/POTENCIA MODBUS-RS485 45/65 HZ 1(5)A METSEPM2230	Un.	2	1,241.50	2,483.00
3.18	Transformador de corriente 600-5A	Un.	4	140.20	560.80
3.19	Cinta aislante vulcanizante	Un.	2	58.00	116.00
3.20	Cinta aislante super 33+ roja	Un.	1	23.00	23.00
3.21	Cinta aislante super 33+ blanca	Un.	1	23.00	23.00
3.22	Cinta aislante super 33+ negra	Un.	1	23.00	23.00
	<b>Subtotal Materiales</b>				<b>17,787.50</b>
	<b>Integración</b>				<b>4,980.50</b>
	<b>Sub total sin IGV</b>				<b>22,768.00</b>

Condiciones comerciales:

- Forma de pago : 50 % de adelanto y saldo con la conformidad de los trabajos.
- Plazo de ejecución : 10 días a partir de orden de servicio u contrato.
- Tiempo de conexión : 08 horas con interrupción de servicio
- Valides de la oferta : 30 días.
- Moneda Nacional.
- Emisión de factura.

Serv. y Neg. Grals. BAYMAR EIRL

  
Ing. Alberto Bayona Martínez  
Gerente