

INFORME TECNICO n.º MRT - 068 - 2022

Para : **Ing. HUGO CONDOR SANTIAGO**
Jefe del Área de Administración de Proyectos (e)

Ing. JESUS MARTEL PARIACHI
Coordinador General de Obras

De : **Ing. MIGUEL RAMOS TACZA**
Coordinador de Obras

Asunto : EXPEDIENTE TÉCNICO DE SOLICITUD DE ADICIONAL DE OBRA N° 03 POR VERIFICACIÓN, PRECINTADO Y PRUBA DE MEDIDORES

Referencia N° : 1) Memorándum N° ELCTO-GRP-D-2339-2022
2) Informe Técnico n.º RGM – 023 – 2022/GRP
3) Carta N° 199-2022-LMCH/SO/CE de fecha 18.12.2022 que contiene el INFORME TECNICO N° 02–LMCH/SO/CE, Prestaciones Adicionales N° 03 por verificación y precintado de medidores.
4) Carta N° 230-2022-CS/RO de Fecha: 14.12.2022, que contiene el Expediente Técnico PAO N° 03.
5) Contrato n.º GR-099-2021/ELCTO, para ejecución de la Obra "Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco"

Fecha : 29 de diciembre de 2022

1. OBJETIVO

Informar los resultados de la revisión del expediente del adicional de obra n.º 03 presentado por el contratista CONSORCIO SUR mediante documento de la referencia 4), revisado por la supervisión mediante documento de la referencia 3) y opinión del Órgano responsable de la aprobación de los estudios indicado en las referencias 2), correspondiente al contrato de la referencia 5).

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

DETALLE	DESCRIPCIÓN
ENTIDAD CONTRATANTE:	Electrocentro S.A.
Unidad de Negocio	Tarma – Pasco
Financiamiento	Recursos propios Electrocentro S.A.
API	04-003-18
	04-061-18
	04-062-18
	04-063-18
CONTRATISTA DE OBRA:	
Proceso	Licitación Pública N° 001-2021-Electrocentro S.A. -1 Convocatoria
Contrato	n.º GR-099-2021/ELCTO

Obra	"MEJORAMIENTO DE REDES DE MT Y BT ALIMENTADORES A4962,
DETALLE	DESCRIPCIÓN
	A4963, A4971 Y A4972 – SEM PASCO"
Modalidad	Llave en mano a precios unitarios
Contratista	CONSORCIO SUR (GRUPO JACEP S.R.L. y R.C.A. CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.)
Monto Inicial de Contrato	S/ 8 460 031,50 (Incluido IGV)
Monto por Prestaciones Adicionales	S/ 84 718,42 (Incluido IGV)
Fecha Firma de Contrato	04 de agosto de 2021
Plazo de ejecución total	345 días calendario
Entrega de Terreno	18 de agosto de 2021
Inicio de obra	03 de setiembre de 2021
Termino de plazo original	13 de agosto 2022
Suspensión de plazo	61 días calendario
Termino de plazo con suspensión	21 de enero de 2023
Residente de Obra	Ing. Ricardo Quizpe Zuñiga
Supervisor de Obra	Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISION DE OBRA:	
Proceso	Concurso Público n.º CP-SM-10-2021-ELCTO S.A.-1-Primera Convocatoria
Contrato	n.º GR-101-2021/ELCTO
Consultor	CONSORCIO ENERGÍA (LUIS MEZA CHIHUAN y MANUEL ANTONIO REGALADO SANCHEZ)
Modalidad de Ejecución	Llave en mano
Sistema de Contratación	Tarifas y suma alzada
Monto del Contrato de Supervisión	S/ 516 360,24 (Incluido IGV)
Plazo de ejecución	465 dc (ejecución=345dc, recepción de obra=60dc, Liquidación=60dc)
Adelanto directo	No se ha solicitado
Orden de Proceder	Carta nro. ELCTO-GRP-2331-2021 de fecha 02.09.2021
Fecha de inicio del servicio	03 de setiembre 2021
Fecha de término del servicio	11 de diciembre 2022
Suspensión Plazo	61 días calendario
Termino de plazo con Suspensión de Plazo	10 de febrero 2023
Jefe de Supervisión	Ing. Luis Meza Chihuan

3. **ANTECEDENTES DE LA OBRA:**

- 3.1 El Contrato N° GR-101-2021/ELCTO, del servicio de consultoría de obra para SUPERVISION DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE REDES DE MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 – SEM PASCO"; fue suscrito el 27 de julio de 2021, por el CONSULTOR CONSORCIO ENERGÍA (LUIS MEZA CHIHUAN y MANUEL ANTONIO REGALADO SANCHEZ) y Electrocentro S.A.

- 3.2 La emisión de orden de proceder fue el 02 de setiembre de 2021.
- 3.3 El inicio de orden de proceder fue el 03 de setiembre de 2021.
- 3.4 Con fecha 18/11/2021, mediante carta No 068-2021-CS/RO, el Contratista presenta el expediente de Replanteo e ingeniería de detalle a la Supervisión para su revisión.
- 3.5 Con fecha 28/11/2021, habiendo revisado el expediente de replanteo e Ingeniería de detalle, mediante Carta No 105-2021-LMCH/SO/CE, la Supervisión comunica a el Contratista las observaciones encontradas a dicho expediente para su corrección y presentación de las observaciones subsanadas.
- 3.6 Con fecha 22/12/2021, mediante Asiento N° 46 del Residente de Obra, comunica la que después de haber revisado el replanteo de obra y después de haber elaborado un análisis de las actividades contractuales han creído convenientes que existen partidas nuevas adicionales que resultan indispensables para el cumplimiento de los objetivos del contrato.
- 3.7 Con fecha 27/12/2021, mediante carta N° 126-2021-LMCH/SO/RL/CE, la Supervisión de obra ratifica a la entidad la necesidad de ejecutar algunas prestaciones adicionales con la finalidad de cumplir con el objetivo de la obra.
- 3.8 Con fecha 06/01/2022, mediante carta N° 005-2022-CS/RO, la Contratista presenta el expediente técnico de adicionales de obra, para su revisión y trámite ante la entidad, tal como se estipula en el artículo N° 205 del RLCE.
- 3.9 Con fecha 16/01/2022, mediante carta n° 08-2022-LMCH/SO/CE, la supervisión presenta a la Entidad el Informe especial N° 09-LMCH/SO/CE, Prestaciones Adicionales N° 01 Producto del Replanteo de Obra.
- 3.10 Con fecha 29/01/2022, mediante carta N° 021-2022-CS/RO, la Contratista presenta el expediente de Replanteo e Ingeniería de Detalle con las observaciones subsanadas a fin que se de conformidad al expediente de Replanteo del Obra.
- 3.11 Con fecha 31/01/2022, mediante carta No 028-2022-CS/RO, el Contratista presenta el expediente de la Valorización N° 05 correspondiente a los trabajos ejecutados por el contratista CONSORCIO SUR en el mes de enero del 2022, para su revisión y trámite correspondiente.
- 3.12 fecha 08/02/2022, mediante carta N° 022-2022-LMCH/SO/CE, la Supervisión comunica a la Contratista la aprobación del Expediente de Replanteo e Ingeniería de Detalle.
- 3.13 Con fecha 09/02/2022, mediante Asiento en el cuaderno de obra N° 33 la Supervisión hace de conocimiento que con carta N° 022-2022-LMCH/SO/CE, se comunica a la Contratista la aprobación del Expediente de Replanteo e Ingeniería de Detalle de la obra "Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco".
- 3.14 En la elaboración del Replanteo e Ingeniería de Detalle se cuantificó la ejecución de Prestación Adicional de Obra n° 01, asimismo se generaron deductivos vinculantes, que impactó en el presupuesto que se puede apreciar en el cuadro N° 02, en el cual se observa que el presupuesto por partidas adicionales N° 01 asciende a S/. 205 909.85 (sin I.G.V.), siendo la incidencia del 2.87%. Asimismo, existen deductivos

vinculantes que ascienden a S/. 121 191.43 (sin I.G.V.), por lo que el incremento real es la diferencia entre estos 02 montos, es decir S/. 84 718.42, que significa el 1.18% del monto contractual, el cual fue aprobado mediante Resolución GR-034-2022.

- 3.15 Con fecha 24/02/2022, mediante carta N° 057-2022-CS/RO, la Contratista presenta su solicitud de Suspensión de plazo de ejecución de Obra, a fin que se evalúe y se emita pronunciamiento sobre dicha solicitud.
- 3.16 Con fecha 01/03/2022, mediante carta N° 32 – 2022-LMCH/SO/CE, la Supervisión presenta el informe ESPECIAL N° 12–LMCH/SO/CE, en el cual analiza y evalúa la solicitud de Suspensión de plazo de ejecución de obra presentada por la Contratista.
- 3.17 Con fecha 01/03/2022, se suscribe el Acta de Suspensión de ejecución de la obra “Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco” en donde se señala que a partir del 01/03/2022 hasta el 30/04/2022 la obra queda suspendida por acuerdo de las partes.
- 3.18 Con fecha 01/05/2022, se reinicia la ejecución de la obra, habiéndose cumplido el periodo de suspensión de plazo de ejecución de obra.
- 3.19 Con fecha 03/05/2022, mediante carta GRP-HCS-006-2022, Electrocentro comunica la Aprobación de la Prestación Adicional de Obra N° 01 mediante Resolución de Gerencia Regional – Contrato GR-099-2021/ELCTO.
- 3.20 Con fecha 03/05/2022, mediante carta GRP-HCS-006-2022, Electrocentro comunica la Aprobación de la Prestación Adicional de Obra N° 01 mediante Resolución de Gerencia Regional – Contrato GR-099-2021/ELCTO.
- 3.21 Con fecha 28/11/2022, mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA REGIONAL GR-344-2022, Electrocentro aprueba la Prestación Adicional de Obra N° 02 para el suministro de pararrayos de línea y distribución de 12 kV.
- 3.22 Con fecha 25/10/2022, el Supervisor de Obra, mediante Asiento N° 150 de Cuaderno de Obra, comunica al Contratista, la emisión del documento ELCTO – GRP -2763-2022 por parte de ELECTROCENTRO que dispone que CONSORCIO SUR asuma los gastos de verificación, precintado y prueba de medidores. En la misma fecha, el Residente de Obra realiza la anotación del Asiento N° 151 del Cuaderno de Obra, donde indica que corresponde tramitar el adicional N° 03.
- 3.23 Con Carta N° 184-2022-LMCH/SO/CE: la Supervisión de Obra presenta Informe 28-2022- LMCH/SO/CE, fecha 28/10/22, ratificando necesidad de elaborar el expediente técnico del PAO – 03.
- 3.24 El Contratista CONSORCIO SUR con Carta N° 224-2022-CS/RO: Presenta el E.T. PAO N° 03 a la Supervisión con fecha: 09/11/2022. El Contratista utilizó para elaborar su presupuesto la cotización emitida por SEM Pasco, con fecha 23/09/2022.
- 3.25 La Supervisión de Obra, mediante Carta N° 187-2022-LMCH/SO/CE observa el expediente técnico PAO – 03, de fecha 18/11/2022, presentado por el CONSORCIO SUR.
- 3.26 El contratista, mediante Carta N° 015-2022-GG/CS/ELCTO de fecha: 03/12/2022, presenta el expediente técnico de la prestación adicional N° 03, conteniendo la subsanación de observaciones efectuadas por la Supervisión de Obra.

3.27 Con memorándum N° ELCTO-GRP-D-2339-2022 de fecha 29 de diciembre de 2022, el coordinador general de estudios alcanza su opinión técnica para las prestaciones adicionales 03, mediante su INFORME TÉCNICO n.º RGM – 023 – 2022/GRP.

4. BASE LEGAL

- Decreto legislativo N°1444 que modifica la Ley N°30225 Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N°344-2018-EF. Que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Contrato n.º GR-099-2021/ELCTO, para ejecución de la Obra "Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco"

5. PROCEDIMIENTO DEL EXPEDIENTE DE ADICIONAL DE OBRA

Al respecto el artículo 205 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado indica:

205.2. La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.

5.1 Anotación en el cuaderno de obra, referido a la necesidad de ejecutar prestaciones adicionales:

En cumplimiento al numeral 205.2. del Reglamento de la Ley de Contrataciones se confirma: La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente..., quien mediante el Asiento N° 151 (fecha 25/10/2022) y, haciendo referencia al Asiento N° 150 del Supervisor de Obra, indica: que corresponde tramitar la aprobación de nuevas partidas, en este caso las cotizadas por el SEM Pasco.

Número de asiento: 150

Título: SE DISPONE QUE EL CONTRATISTA ASUMA EL COSTO DE VERIFICACION Y PRECINTADO DE MEDIDORES

Fecha y Hora: 25/10/2022 08:23

Usuario: MEZA CHIHUAN, LUIS

Rol: SUPERVISOR DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: La Supervisión de Obra comunica al Contratista la emisión del documento ELCTO-GRP-2763-2022 por la cual dispone que CONSORCIO SUR asuma el costo de verificación y precintado de los medidores a instalarse en la obra y realice las gestiones en concordancia a las condiciones contractuales del contrato de obra y a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Número de asiento: 151

Título CAUSAL DE AMPLIACIÓN DE PLAZO

Fecha y Hora 25/10/2022 18:20

Usuario: Quispe Zuñoga, Ricardo Teodoro

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES DE OBRA

Descripción: Se deja constancia que según lo indicado por la supervisión en el asiento 150, corresponde tramitar la aprobación de las nuevas partidas con el adicional N°03 que a su vez significa una nueva ampliación de plazo.

Por tanto registramos el inicio de la causal de ampliación, posteriormente presentaremos el expediente justificatorio correspondiente

Ver anotación completa en **ANEXO 01**

5.2 Ratificación de ejecutar prestaciones adicionales de obra.

Mediante Carta n° 184-2022-LMCH/SO/CE de fecha 26.10.2022, El Supervisor de Obra mediante Informe Especial N° 28-2022-LMCH/SO/CE de fecha 28/10/2022, ratifica a la entidad sobre la necesidad de ejecutar prestación adicional de acuerdo a las anotaciones 150 y 151 del Supervisor y Residente respectivamente, por lo que la Contratista deberá presentar el expediente técnico de este adicional de obra dentro de los plazos establecidos en el Artículo 205 del RLCE (**VER ANEXO 02**), por tanto, las comunicaciones realizadas por la supervisión cumplen con lo indicado en el RLCE, a los cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación n° 151.

5.3 Presentación del expediente adicional de obra a la supervisión

De acuerdo a lo establecido en el numeral 205.4 del artículo 205 del reglamento de la ley de contrataciones del estado indica:

205.4. El contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince (15) días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra, siempre que el inspector o supervisor, según corresponda, haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez (10) días de presentado este último.

a) El Contratista Consorcio Sur, en cumplimiento al citado numeral, hace entrega del Expediente de Prestación Adicional N° 03 con fecha 09/11/2022, con Carta N° 224-2022-CS/RO.

b) La Supervisión de Obra revisa el a) expediente técnico de la prestación adicional N° 03 y mediante Carta N° 187-2022-LMCH/SO/CE, de fecha 18/11/2022 comunica al Contratista de la existencia de observaciones en el Expediente Técnico del PAO – 03 (Observación 1ra vez)

c) El Contratista con Carta N° 015-2022-GG/CS/ELCTO, de fecha 03/12/2022, hace entrega a la Supervisión de Obra el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 02, con las b) observaciones subsanadas (1ra. vez).

d) La Supervisión de Obra evalúa el expediente técnico de la prestación adicional N° 03 y mediante Carta N° 196-2022-LMCH/SO/CE, de fecha 13/12/2022 comunica al Contratista de la existencia de observaciones en el Expediente Técnico del PAO – 03 (Observación 2da vez).

e) El Contratista con Carta N° 230-2022-GG/CS/ELCTO, de fecha 14/12/2022, hace entrega a la Supervisión de Obra el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 03, con las observaciones subsanadas (2da. vez).

Como se evidencia, el contratista elaboró el Expediente Técnico de adicional de obra y lo presentó a la supervisión en fecha 09.11.2022 mediante carta n° 224-2022-CS/RO, el cual fue observado por la supervisión y la contratista ha levantado la observación con Carta N° 230-2022-GG/CS/2022 (**VER ANEXO 03**), es decir se ha cumplido los plazos establecidos en el RLCE luego de la anotación n° 151 (25.10.2022), tener en cuenta que la fecha máxima para la presentación del expediente técnico del adicional de obra fue el 09.11.2022, por tanto, la entrega del Expediente técnico del PAO se realizó dentro del plazo que establece el RLCE.

5.7 Presentación del expediente adicional de la supervisión a la Entidad

La supervisión remitió el expediente de adicional de obra corregido a la entidad en fecha 18.12.2022, mediante Carta n° 199-2022-LMCH/SO/CE que contiene el Informe TECNICO N° 02-LMCH/SO/CE (**VER ANEXO 04**), es decir dentro de los 10 días luego de la presentación por parte del contratista (14.12.2022), tener en cuenta que la fecha máxima para la presentación del expediente de adicional a la entidad era el 24.12.2022, por tanto, se cumplió con el plazo que establece el RLCE.

6. SUSTENTO TÉCNICO DE LA NECESIDAD DE EJECUTAR LAS PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA N° 03

RED PRIMARIA

Montaje Electromecánico de partidas nuevas:

SUSTENTO DEL CONTRATISTA:

CODIGO	DESCRIPCION	UND	METRADO CONTRACTUAL	METRADO REPLANTEO	METRADOS ADICIONALES
	MONTAJE ELECTROMECAÁNICO				
1.00	VERIFICACIÓN, PRECINTADO Y REGISTRO DE DATOS DE MEDIDORES				
1.10	REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE MEDIDOR 3Ø ELECTRÓNICO	UND		29.00	29.00
1.20	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO	UND		6.00	6.00
1.30	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFÁSICO	UND		23.00	23.00
Partida necesaria para para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas portamedidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra.					

ANÁLISIS POR SUPERVISIÓN

• VERIFICACIÓN, PRECINTADO Y REGISTRO DE DATOS DE MEDIDORES

Partida necesaria para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas portamedidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra, para poder completar con el montaje de las acometidas domiciliarias.

RED SECUNDARIA

Montaje Electromecánico de partidas nuevas:

SUSTENTO DEL CONTRATISTA:

CODIGO	DESCRIPCION	UND	METRADO CONTRACTUAL	METRADO REPLANTEO	METRADOS ADICIONALES
	MONTAJE ELECTROMECAÁNICO				
1.00	VERIFICACIÓN, PRECINTADO Y REGISTRO DE DATOS DE MEDIDORES				
1.10	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO	UND		1,115.00	1,115.00
1.20	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFÁSICO	UND		56.00	56.00
Partida necesaria para para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas portamedidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra.					

ANÁLISIS POR SUPERVISIÓN

- VERIFICACIÓN, PRECINTADO Y REGISTRO DE DATOS DE MEDIDORES**

Partida necesaria para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas portamedidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra, para poder completar con el montaje de las acometidas domiciliarias.

7. DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE DE ADICIONAL DE OBRA

7.1 Partidas nuevas, adicionales puros

RED PRIMARIA

	MONTAJE ELECTROMECAÁNICO		
1.00	<u>VERIFICACIÓN, PRECINTADO Y REGISTRO DE DATOS DE MEDIDORES</u>		
1.10	REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE MEDIDOR 3Ø ELECTRÓNICO	UND	29.00
1.20	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO	UND	6.00
1.30	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFÁSICO	UND	23.00

RED SECUNDARIA

	MONTAJE ELECTROMECHANICO		
1.00	VERIFICACIÓN, PRECINTADO Y REGISTRO DE DATOS DE MEDIDORES		
1.10	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO	UND	1,115.00
1.20	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFÁSICO	UND	56.00

8. Pactación de precios entre el Residente y el Inspector y montos totales del de Partidas nuevas y partida deductivos vinculante:

Suministros

PRECIOS PACTADOS DE MONTAJE ELECTROMECHANICO DE REDES PRIMARIAS SEGÚN COTIZACION DE SEM PASCO					
La Empresa Regional de Servicio Publico de Electricidad del Centro S.A. - ELECTROCENTRO S.A., representado por LUIS MEZA CHIHUAN en su calidad de Supervisor de Obra y el contratista CONSORCIO SUR representado por DIONISIO JUAN PUMA PONCE; PACTAN los precios unitarios del servicio de revision, verificación, pruebas y/ programación de medidores trifasicos y monofasicos para la obra "Mejoramiento de Redes MT Y BT Alimentadores A4962,A4963,A4971,A4972- SEM Pasco°.					
SECCION II : REDES PRIMARIAS					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO (S/) PACTADO SIN IGV	PRECIO (S/) PACTADO CON IGV	SUSTENTO
4.00	MONTAJE				
4.33	REVISION, VERIFICACION Y PROGRAMACION MEDIDORES TRIFASICOS ELECTRONICOS	U	153.66	181.3288	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO
4.34	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO	U	15.07	17.7826	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO
4.35	REVISIÓN, PRECINTADO y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFASICO	U	15.36	18.1248	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO

PRECIOS PACTADOS DE MONTAJE ELECTROMECHANICO DE REDES SECUNDARIAS SEGUN COTIZACION DEL SEM PASCO

La Empresa Regional de Servicio Publico de Electricidad del Centro S.A. - ELECTROCENTRO S.A., representado por LUIS MEZA CHIHUAN en su calidad de Supervisor de Obra y el contratista CONSORCIO SUR representado por DIONISIO JUAN PUMA PONCE; PACTAN los precios unitarios del servicio de revision, verificacion, pruebas y/ programacion de medidores trifasicos y monofasicos para la obra "Mejoramiento de Redes MT Y BT Alimentadores A4962,A4963,A4971,A4972- SEM Pasco°.

SECCION III : REDES SECUNDARIAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO (S/)	PRECIO (S/)	SUSTENTO
			PACTADO SIN IGV	PACTADO CON IGV	
4.00	MONTAJE				
4.31	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO	U	15.07	17.7826	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO
4.32	REVISIÓN, PRECINTADO y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFASICO	U	15.36	18.1248	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO

9.1 De la incidencia del presupuesto adicional

El presupuesto de la solicitud de prestación adicional n° 03 de obra es de S/. 26,015.19 (sin I.G.V.), el mismo que representa una incidencia del 0.37 % del monto del contrato original ver detalle y sustento de este monto en **ANEXO 04**.

RESUMEN GENERAL

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

I	DESCRIPCION	PPTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO REPLANTEO	PPTO ADICIONAL N° 01	PPTO ADICIONAL N° 02	PPTO ADICIONAL N° 03	NUEVO PPTO DE OBRA
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	3,257,376.86	3,674,184.24	85,124.36	29,572.14	0.00	3,703,756.38
B	MONTAJE ELECTROMECHANICO	2,197,811.28	2,233,567.16	85,707.96	3,334.05	22,563.05	2,259,464.26
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	289,654.35	380,923.71	6,446.93	24.70	0.00	380,948.41
D	DESMONTAJE	427,794.81	322,503.20	0.00	0.00	0.00	322,503.20
E	OBRAS CIVILES						
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	6,172,637.30	6,611,178.31	177,279.25	32,930.89	22,563.05	6,666,672.25
F	GASTOS GENERALES	731,457.52	783,424.63	21,007.59	3,956.17	2,549.62	789,930.42
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	697,508.01	747,063.15	20,032.56	3,775.05	2,549.62	753,387.82
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.0% de C.D.)	33,949.51	36,361.48	975.04	181.12	0.00	36,542.60
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	18,517.91	19,833.53	531.84	98.79	0.00	20,000.02
H	UTILIDADES	246,905.49	264,447.13	7,091.17	1,317.24	902.52	266,666.89
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	7,169,518.22	7,678,883.61	205,909.85	38,303.08	26,015.19	7,743,269.57
	IGV	1,290,513.28	1,382,199.05	37,063.77	6,894.56	4,682.73	1,393,788.52
	COSTO TOTAL	8,460,031.50	9,061,082.66	242,973.62	45,197.64	30,697.92	9,137,058.10
PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PPTO CONTRACTUAL *			107.10%	2.87%	0.53%	0.37%	108.00%

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03 (Inc. IGV)	S/	30,697.92
--	----	-----------

(-): La Prestacion Adicional de Obra N° 01 esta incluido en el presupuesto de replanteo de obra. En el cuadro se muestra solo para referencia.

9.2 CALCULO DEL PORCENTAJE DE INCIDENCIA ACUMULADO

INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03			
OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"			
Contrato :	GR-099-2021/ELCTO		
Contratista:	CONSORCIO SUR		
PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03			
A.	ADICIONALES CON PRECIOS CONTRACTUALES (MAYORES METRADOS)		
	A.1) LINEAS PRIMARIAS	:	
	A.2) REDES PRIMARIAS	:	
	A.3) REDES SECUNDARIAS	:	
	SUB-TOTAL	S/.	-
A	ADICIONALES		
	A.1) LINEAS PRIMARIAS	:	S/.
	A.2) REDES PRIMARIAS	:	S/.
	A.3) REDES SECUNDARIAS	:	S/.
			26,015.19
	PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03 (A.1+A.2+A.3)		S/. 26,015.19
PRESUPUESTO DEDUCTIVO VINCULADO N° 03			
B.	DEDUCTIVOS VINCULADOS		
	B.1) LINEAS PRIMARIAS	:	S/.
	B.2) REDES PRIMARIAS	:	S/.
	B.3) REDES SECUNDARIAS	:	S/.
	DEDUCTIVO VINCULADO N° 03 (B.1+B.2+B.3)	S/.	-
PORCENTAJE DE INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03			
	MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL (MCO) SIN IGV	:	7,169,518.22
	MONTO DEL MAYORES METRADOS (MMO) SIN IGV	:	303,455.53
	MONTO DE PRESTACIONES ADICIONALES 1 (MPA1) SIN IGV	:	205,909.85
	MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 02 (MPA2) SIN IGV	:	38,303.08
	MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03 (MPA3) SIN IGV	:	26,015.19
$INCIDENCIA(\%) = \left[\frac{MPA1 - MPDV1}{MCO} \times 100\% \right] < 15\%$			
INCIDENCIA (%) = 8.00% < 15.00%			

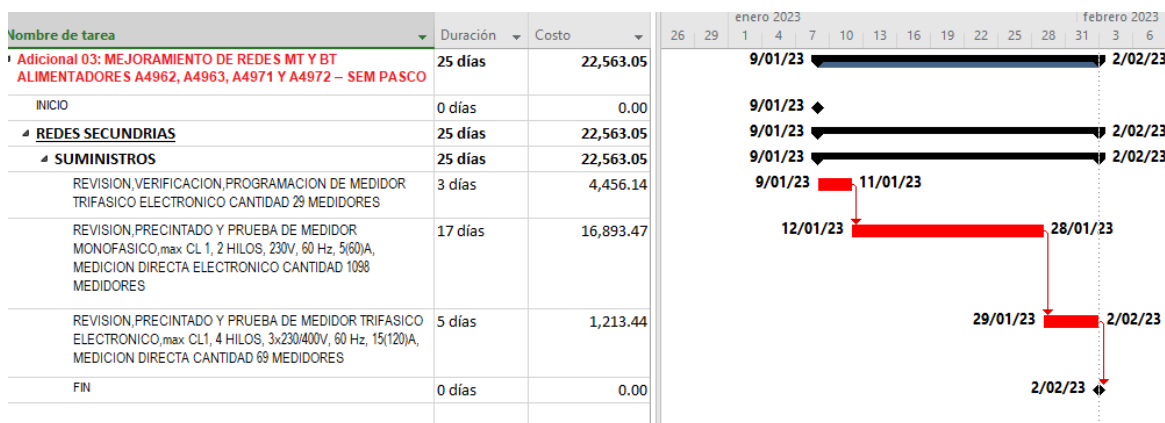
Nota :

* La Incidencia calculada con respecto al presupuesto del contrato , es considerando los presupuestos de mayores metrados,prestacion adicional 01 , prestacion adicional 02 y presupuesto adicional 03 es 8.00%.

*La Incidencia del presupuesto adicional 03 con respecto al presupuesto de contrato es en un 0.37%.

9.3 Del Plazo de la gestión de la verificación y precintado de los medidores

De acuerdo a la cotización presentada por el SEM Pasco, también se tiene el plazo de 25 días calendario que demorara en ejecutar el servicio, de acuerdo al siguiente cronograma:



9.4 Causal del expediente de adicional de obra

El numeral 34.5 del artículo 34 de la Ley de Contrataciones con el Estado:

"En el supuesto que resulte indispensable la realización de adicionales de obra por deficiencias del expediente técnico o situaciones imprevisibles posteriores al perfeccionamiento del contrato o por causas no previsibles en el expediente técnico de obra y que no son responsabilidad del contratista, mayores a las establecidas en el numeral precedente y hasta un máximo de cincuenta por ciento (50%) del monto originalmente contratado, sin perjuicio de la responsabilidad que pueda corresponder al proyectista, el Titular de la Entidad puede decidir autorizarlas, siempre que se cuente con los recursos necesarios.

....."

Entre las variaciones principales de los metrados que se han evidenciado, pueden mencionarse las siguientes:

Variaciones en Obra:

La Prestación Adicional de Obra N° 03 se genera cuando el Contratista consulta y solicita al SEM Pasco la necesidad de una autorización para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas portamedidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra. El SEM Pasco, Entidad operadora del sistema eléctrico en la zona de la presente obra, emite una respuesta que se requiere realizar un pago por actividades a realizar antes que el Contratista ejecute el montaje de los medidores. Por el servicio emite la cotización del cuadro siguiente:

Partidas Adicionales de Montaje en Redes Primarias y Secundarias

- Revisión Verificación y Programacion de Medidor 3Ø Electrónico
- Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Monofásico
- Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Trifásico

COTIZACION SEM PASCO: PRESUPUESTO DE SERVICIO

Código	Descripción	Medida	Cantidad	Precio Unitario S/.	Parcial
00001379	Revisión Verificación y Progr. Medidor 3Ø Electrónico		29	181.3188	5,256.25
00001256	Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Monofásico		967	17.7826	17,185.77
00001257	Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Trifásico		23	18.1248	416.87
				Sub Total (S/.)	22,870.89
				Descuento	0.00
				Total, Servicio (S/.)	22,870.89

(*) De fecha **23/09/2022**.

Al considerarse que estas partidas no se encuentran en los metrados y presupuesto del expediente técnico de la obra, el Contratista mediante Asientos 121 y 145 realiza consultas sobre los medidores.

La Supervisión elevó la consulta ante el Área de Administración de Proyectos, sobre el procedimiento a seguir. La Entidad, finalmente sugirió al Contratista CONSORCIO SUR asuma los pagos y en concordancia al reglamento de la ley de contrataciones del Estado proceda la gestión correspondiente. Con estas condiciones, se inició el procedimiento para generar la Prestación Adicional de Obra N° 03.

De lo expuesto, se identifica que el presente adicional es **por las causales de la necesidad de verificación precintado de los medidores antes de que sean instalados a los clientes.**

9. **DE LA APROBACIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA:**

Para gestionar la aprobación del presente adicional, debemos tener en cuenta el numeral 205.7 del Artículo 205 del reglamento de la ley de contrataciones del estado donde indica:

205.7. A efectos de aprobar la ejecución del adicional de obra la Entidad cuenta con el informe de viabilidad presupuestal y la opinión favorable sobre la solución técnica propuesta en el expediente técnico presentado por el contratista. Para emitir una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta, la Entidad solicita el pronunciamiento del proyectista, de no contarse con dicho pronunciamiento o siendo negativo este, el órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios emite la opinión correspondiente.

De lo indicado en el reglamento, corresponde solicitar opinión al consultor "CONSORCIO ALVA JULCA & INGPROMAC" quien elaboró los estudios de ingeniería mediante el contrato GR-106-2017/ELCTO, de no tener respuesta o de ser negativo éste, se debe solicitar opinión al órgano responsable de la aprobación de los estudios.

9.1. **OPINIÓN DE CONSULTOR "CONSTRUCTORES CONSULTORES KEVIN"**

La Supervisión, mediante carta N° 197-2022-LMCH/SO/CE, de fecha 15 de diciembre de 2022, solicita al Proyectista Consorcio Alva Julca y INGPromac, su opinión con respecto a la proposición de las partidas cotizadas por el SEM Pasco, quien no ha dado respuesta.

9.2. OPINIÓN DEL ORGANO RESPONSABLE DE LA APROBACIÓN DE LOS ESTUDIOS

En fecha 20 de diciembre de 2022, mediante Documento N° ELCTO-GRP-MRT-0142-2022, se solicita opinión al órgano responsable de la aprobación de los estudios sobre la prestación adicional de obra n° 03.

Mediante Documento N° ELCTO-GRP-D-2339-2022 de fecha 29 de diciembre de 2022 el responsable de estudios alcanza el Informe Técnico n.º RGM – 023 – 2022/GRP de fecha 26.12.2022, suscrita con fecha 29.12.2022 (**VER ANEXO 05**), el Ing. Raúl Edmundo Gala Miranda (Coordinador General de Estudios de Electrocentro) en el numeral 3 de su informe opina favorablemente a cada grupo de partidas que comprenden el adicional en la parte electromecánicas, así mismo concluye:

Conforme lo indicado por la empresa supervisora de la obra, en la cual concluyen la necesidad de generar partidas adicionales de obra, que son necesarias para el cumplimiento de las actividades complementarias de obra, que no fueron consideradas en el expediente técnico del Estudio Definitivo del proyecto y siendo necesario incluir partidas nuevas para cumplir con el objetivo del Proyecto; ésta coordinación emite opinión técnica en el sentido de **incluir las prestaciones adicionales siguientes** que cuentan con la conformidad de la empresa supervisora CONSORCIO ENERGIA (LUIS MEZA CHIHUAN y MANUEL ANTONIO REGALADO SANCHEZ):

10. CONCLUSIONES

- En cumplimiento al artículo 205.4 del RLCE, esta coordinación de obra comunica su CONFORMIDAD a la formulación del expediente técnico de prestación adicional de obra N° 03 producto de la necesidad de verificación y precintado de medidores, toda vez que son necesarias para cumplir con la finalidad del proyecto, el mismo que contiene la información necesaria para el trámite correspondiente.
- La presente prestación adicional de obra asciende a **S/ 26 015,19 (sin IGV)**, el cual representa un 0.37 % del presupuesto contractual, éste adicional generó un deductivo vinculante del S/ 0,00; y el porcentaje de incidencia acumulada a la fecha es el **8% del monto del contrato original** lo cual es inferior al 15%, en cumplimiento al artículo 205 del reglamento de la ley de contrataciones, Para gestionar la procedencia y aprobación de la prestación adicional de obra n° 03, se tiene opinión del Consultor, para este caso a "CONSORCIO ALVA JULCA & INGPROMAC", Así mismo, se solicitó opinión al órgano responsable de la aprobación de los estudios de Electrocentro.

11. RECOMENDACIONES

- En cumplimiento del artículo 205.6 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, dada la conformidad del supervisor y teniendo la opinión favorable del órgano responsable de la aprobación de los estudios se debe emitir y notificar al contratista la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra.
- Las gestiones realizadas para la obtención de la opinión favorable ante el consultor "Consortio Alva Julca & Ingpromac" así mismo con el "órgano responsable de la aprobación de los estudios" están por agotarse los plazos que tiene la entidad (doce 12

días hábiles) en emitir y notificar al contratista la resolución la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra n.º 03, el cual vencerá en fecha 06.01.2023, por lo que se recomienda la pronta gestión de la presente solicitud.

12. ANEXOS

- **ANEXO 01.** Anotación n.º 150 y n.º 151 de fecha 25.10.2022 necesidad de ejecutar prestaciones adicionales.
- **ANEXO 02.** Carta N.º 184-2022-LMCH/SO/RL/CE de fecha 26.10.2022, la Supervisión de obra ratifica a la entidad la necesidad de ejecutar prestaciones adicionales de obra.
- **ANEXO 03.** Carta n.º 230-2022-CS/RO de fecha 14.12.2022, Informe de la prestación adicional n.º 03.
- **ANEXO 04.** Carta N.º 199-2022-LMCH/SO/CE de fecha 18.12.2022 que contiene el INFORME TÉCNICO N.º 02-LMCH/SO/CE, Prestaciones Adicionales N.º 03 Producto del Replanteo de Obra.
- **ANEXO 05.** Informe Técnico n.º ELCTO-GRP-D-2339-2022 de fecha 29.12.2022 Opinión sobre la solución técnica propuesta en el adicional de obra n.º 03 - CONTRATO GR-099-2021/ELCTO.

Es todo cuanto informo.

Atentamente,

Coordinador de Obras
Electrocentro S.A.

Entidad contratante: EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO SA ELECTROCENTRO S.A.

Obra: CONTRATO N° GR- 099-2021/ELCTO

Contratista: CONSORCIO SUR

Número de asiento: 150

Título SE DISPONE QUE EL CONTRATISTA ASUMA EL COSTO DE VERIFICACION Y PRECINTADO DE MEDIDORES

Fecha y Hora 25/10/2022 08:23

Usuario: MEZA CHIHUAN, LUIS

Rol: SUPERVISOR DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: La Supervision de Obra comunica al Contratista la emision del documento ELCTO-GRP-2763-2022 por la cual dispone que CONSORCIO SUR asuma el costo de verificacion y precintado de los medidores a instalarse en la obra y realice las gestiones en concordancia a las condiciones contractuales del contrato de obra y a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00



CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL



CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

Entidad contratante: EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO SA ELECTROCENTRO S.A.

Obra: CONTRATO N° GR- 099-2021/ELCTO

Contratista: CONSORCIO SUR

Número de asiento: 151

Título CAUSAL DE AMPLIACIÓN DE PLAZO

Fecha y Hora 25/10/2022 18:20

Usuario: Quispe Zuñoga, Ricardo Teodoro

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES DE OBRA

Descripción: Se deja constancia que según lo indicado por la supervisión en el asiento 150, corresponde tramitar la aprobación de las nuevas partidas con el adicional N°03 que a su vez significa una nueva ampliación de plazo.
Por tanto registramos el inicio de la causal de ampliacion , posteriormente presentaremos el expediente justificatorio correspondiente

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00



CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL



CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

Colquijirca, 26 de octubre del 2022

Carta N° 184-2022-LMCH/SO/CE

Señor

Ing. Hugo Condor Santiago

JEFE DE PROYECTOS Y OBRAS – ELECTROCENTRO S.A.

CIUDAD. –

ATENCION : Ing. Miguel Ramos Tacza
Coordinador de Obra

ASUNTO : Ratificación de Anotación del Residente en Cuaderno de Obra sobre necesidad de ejecutar PAO N° 03 de verificación y precintado de medidores.

REFERENCIA : 1) Asiento N° 151 del Cuaderno de Obra
2) Supervisión de Ejecución de Obra: Contrato GR-101-2021/ELCTO
3) Obra: "Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco"

De mi especial consideración

Me es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y aprovecho de la ocasión para comunicar que la Supervisión de Obra ratifica la necesidad de ejecutar la partida de verificación y precintado de medidores, considerando el planteamiento efectuado por el SEM Pasco, ante consultas efectuadas.

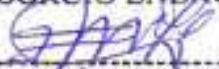
En este sentido, cumpliendo con la normatividad de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, el Residente de Obra realizó la anotación en el Asiento N° 151 del Cuaderno de Obra, donde expresa que corresponde aprobar una prestación adicional de obra.

Para extraer los documentos adjuntos en la presente, alcanzo el enlace siguiente:

<https://we.tl/t-GiFBVLDs6t>

Sin otro particular, quedo de usted,

Atentamente

CONSORCIO ENERGIA


Ing. Luis Meza Chiriquian
SUPERVISOR DE OBRA



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Villa Padcco, 14 de diciembre del 2022

CARTA N° 230-2022-CS/RO

Señor:

Ing. Luis Meza Chihuan

Supervisor de Obra

Presente

ASUNTO : LEVANTAR, 2da OBSERVACION AL EXPEDIENTE POR PRESTACION ADICIONAL N° 03.

Referencia:

- (a). "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"
- (b). CONTRATO N° GR-099-2021/ELCTO
- (c). Carta 196 de fecha 13.12.2022 hecha por el supervisor

De mi consideración:

Por medio del presente hago llegar nuestro cordial saludo y a la vez le informo que hemos corregido las observaciones señaladas en la carta 196 de la supervisión, levantándolas de acuerdo a lo indicado por su representada.

En documento adjunto presentamos el **expediente por prestación adicional N° 03** en donde se solicita aprobar las partidas adicionales que corresponden a la verificación, precintado e ingreso de datos al sistema comercial del concesionario.

Los correctivos realizados se refieren a :

- ✓ Se ordenó la ubicación de los cálculos realizados.
- ✓ Se evaluó el cuadro de gastos generales y se agregó precisiones respecto de los gastos financieros.
- ✓ Se mejoró cuadro de pactación de precios unitarios.
- ✓ Se completó la firma del representante legal
- ✓ Se adjunta el expediente completo del PAO N°03

Este expediente contiene los siguientes ítems:

- Memoria Descriptiva
- Especificaciones Técnicas de suministro y montaje.
- Cálculos justificativos
- Metrado, presupuesto y fórmula polinómica

CONSORCIO ENERGÍA


Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

Recibido: 14/12/2022

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

Colquijirca, 18 de diciembre del 2022

Carta N° 199-2022-LMCH/SO/CE

Señor

Ing. Hugo Condor Santiago

JEFE DE PROYECTOS Y OBRAS – ELECTROCENTRO S.A.

CIUDAD. –

ATENCION : Ing. Miguel Ramos Tacza
Coordinador de Obra

ASUNTO : Remito Informe Técnico N° 02 de la Supervisión de Obra, solicitando aprobación de PAO N° 03.

REFERENCIA : 1) Obra: “Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco”: Contrato N° 099-2021/ELCTO
2) Supervisión de Obra: Consorcio Energía: Contrato N° GR-101-2021/ELCTO

De mi especial consideración

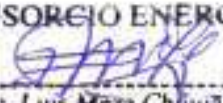
Me es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y aprovecho de la ocasión para presentar ante su Despacho el Informe Técnico N° 02-LMCH/SO/CE de la Supervisión de Obra informando la evaluación realizada al Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 03 en relación a 1).

El archivo conteniendo el Informe Técnico N° 02-LMCH/SO/CE, documentos y anexos sustentatorios y el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 03 podrá, extraerse del enlace siguiente:

<https://we.tl/t-TKtz3nsBO0>

Sin otro particular, quedo de usted,

Atentamente

CONSORCIO ENERGIA


Ing. Luis Meza Chiriquian
SUPERVISOR DE OBRA

INFORME TECNICO N° 02-LMCH/SO/CE

A : Ing. Hugo Condor Santiago
JEFE DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS –
ELECTROCENTRO S.A.

ATENCION : Ing. Miguel Ramos Tacza
COORDINADOR DE OBRA

DE : Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

ASUNTO : Opinión Favorable para aprobación del Expediente Técnico de
Prestación Adicional de Obra N° 03 del servicio de revisión,
verificación, precintado y prueba de medidores.

REFERENCIA : 1) Carta N° 184-2022-LMCH/SO/CE: Presenta Informe 28-2022-
LMCH/SO/CE, fecha 28/10/22: Ratificación necesidad PAO – 03.
2) Carta N° 224-2022-CS/RO: Presentación de E.T. PAO N° 03
a la Supervisión con fecha: 09/11/2022.
3) Carta N° 187-2022-LMCH/SO/CE: Observación N° 01 de la
Supervisión a Exp. Tec. PAO – 03, Fecha 18/11/2022.
4) Carta N° 015-2022-GG/CS/ELCTO: Fecha: 03/12/2022, Entrega
de Exp. Tec. PAO N° 03 a Supervisión de Obra, con levantamiento
de observación N° 01.
5) Carta N° 196-2022-LMCH/SO/CE: Observación N° 02 de la
Supervisión a Exp. Tec. PAO – 03, Fecha 13/12/2022
6) Carta N° 230-2022-CS/RO: Fecha: 14/12/2022, Entrega de Exp.
Tec. PAO N° 03 a Supervisión de Obra, con levantamiento de
observación N° 02.
7) Obra: “Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores
A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco”.
8) Contrato de Supervisión N° GR -101 -2021/ELCTO

FECHA : 15/12/2022

De mi especial consideración:

Me es grato dirigirme a usted con la finalidad de saludarlo cordialmente y aprovecho de la ocasión para presentar el Informe Técnico N° 02 de la Supervisión de Obra, comunicando la revisión efectuada a la subsanación de observaciones del Expediente Técnico de Prestación Adicional de Obra N° 03 presentada con documento 6) de fecha 14/12/2022 por el Contratista CONSORCIO SUR.

DATOS GENERALES DEL CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA

Ing. Luis Meza Chihuan: Supervisor de obra

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

Obra	Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco
Ubicación	Departamento: Pasco - Junin Provincia: Pasco - Junin Distritos: Tinyahuarco, Ondores, Simón Bolívar y Vicco. Localidades: Sacrafamilia, San Pedro de Racco, Smelter Antiguo, Colquijirca, Villa de Pasco, Shelby, Casablanca, Chaquinioc, Cochamarca, Upamayo, Aymanga, Coricocha, Huanca Huancan, Ruhuinga, Yarhuaycoto y Pari Antiguo.
Proceso de Selección de Obra	Licitación Pública N° 01-2021-ELECTROCENTRO S.A
Otorgamiento de Buena Pro	19.06.2021,
Contratista	CONSORCIO SUR
N° de contrato	N° 099-2021/ELCTO
Suscripción del contrato	26.07.2021
Monto del contractual	S/ 8,460,031.50 (incluye IGV).
Monto por Prestaciones Adicionales N° 01	S/ 84,718.42 (Con IGV)
Sistema de contratación	Precios unitarios
Fiel cumplimiento (10%)	S/. 846,003.15
Entrega de terreno	18.08.21
Fecha Entrega de Adelanto Directo 10%	03.09.21
Inicio del plazo ejecución	03.09.2021
Plazo de ejecución contractual	345 días calendario
Fecha de término contractual	13.08.22
Suspensión de plazo	61 días calendario
Fecha de Término de obra con suspensión	13 de octubre del 2022
Coordinador de Obra	Ing. Miguel Ramos Tacza
Residente de Obra	Inicial: Ing. Giovanni Mendoza Diaz Actual: Ing. Ricardo Quizpe Zuñiga
Supervisor de Obra	Ing. Luis Meza Chihuan
Código Único de Inversión	2454523

1. Objetivo

El presente informe tiene por finalidad evaluar y emitir pronunciamiento sobre el Expediente de la Prestación Adicional de Obra N° 03 reformulado por el Contratista CONSROCIO SUR por:

- Observación N°01 hecha por la Supervisión. con documento 3) Carta N° 187-2022-LMCH/SO/CE de fecha 18/11/2022. La observación fue subsanada y presentado el expediente técnico a la Supervisión de Obra por el Contratista CONSORCIO SUR con Carta N° 015-2022-GG/CS/ELCTO de fecha 03/12/2022.
- Observación N° 02 hecha por la Supervisión con documento 5) Carta N° 196-2022-LMCH/SO/CE de fecha 13/12/2022. La observación fue subsanada y presentada el expediente técnico a la Supervisión de Obra por el Contratista CONSORCIO SUR con Carta N° 230-2022-CS/RO de fecha 14/12/2022.

2. Antecedentes

- Con fecha veintiséis (26) de julio de 2021 se firma el contrato de obra N° GR-099-2021 - ELCTO, entre la empresa Electrocentro S.A. y el CONSORCIO SUR

Ing. Luis Meza Chihuan: Supervisor de obra

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

Conformado por: GRUPO JACEP S.R.L. y R.C.A. Contratistas Generales S.A.C., por un plazo de 345 días calendario, por el monto de S/. 8 460,031.50 incluido IGV.

- Con fecha del 18 de agosto del 2021, se firma el Acta de Entrega de Terreno de la obra en mención a la Contratista Consorcio SUR.
- Con fecha del 02 de setiembre del 2021, se realiza la cancelación del Adelanto Directo a favor de la Contratista por un monto de S/. 846,003.15.
- Con fecha del 03 de setiembre del 2021, se da inicio al plazo contractual de obra.
- Con fecha 02/09/2021, mediante carta N° ELCTO-GRP-2331-2021, se emite la ORDEN DE PROCEDER a la Supervisión Consorcio Energía, dando inicio a las actividades de la Supervisión a partir del 03 de setiembre de 2021, encargándose la Supervisión de la obra: Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco”.
- Con fecha 18/11/2021, mediante carta No 068-2021-CS/RO, el Contratista presenta el Expediente de Replanteo e Ingeniería de Detalle a la Supervisión para su revisión.
- Con fecha 28/11/2021, habiendo revisado el expediente de replanteo e Ingeniería de detalle, mediante Carta No 105-2021-LMCH/SO/CE, la Supervisión comunica a el Contratista las observaciones encontradas a dicho expediente para su corrección y presentación de las observaciones subsanadas.
- Con fecha 22/12/2021, mediante Asiento N° 46 del Residente de Obra, comunica la que después de haber revisado el replanteo de obra y después de haber elaborado un análisis de las actividades contractuales han creído convenientes que existen partidas nuevas adicionales que resultan indispensables para el cumplimiento de los objetivos del contrato.
- Con fecha 27/12/2021, mediante carta N° 126-2021-LMCH/SO/RL/CE, la Supervisión de obra ratifica a la entidad la necesidad de ejecutar algunas prestaciones adicionales con la finalidad de cumplir con el objetivo de la obra.
- Con fecha 06/01/2021, mediante carta N° 005-2022-CS/RO, la Contratista presenta el expediente técnico de adicionales de obra, para su revisión y trámite ante la entidad, tal como se estipula en el artículo N° 205 del RLCE.
- Con fecha 16/01/2022, mediante carta N° 08-2022-LMCH/SO/CE, la Supervisión presenta el Informe Especial N° 09-LMCH/SO/CE, de evaluación y conformidad del Expediente de Prestación Adicional de Obra N° 01 a Electrocentro S.A., para su revisión y trámite correspondiente.
- Con fecha 29/01/2022, mediante carta N° 021-2022-CS/RO, la Contratista presenta el expediente de Replanteo e Ingeniería de Detalle con las observaciones subsanadas a fin que se de conformidad al expediente de Replanteo del Obra.

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

- Con fecha 31/01/2022, mediante carta No 028-2022-CS/RO, el Contratista presenta el expediente de la Valorización N° 05 correspondiente a los trabajos ejecutados por el contratista CONSORCIO SUR en el mes de enero del 2022, para su revisión y trámite correspondiente.
- Con fecha 08/02/2022, mediante carta N° 022-2022-LMCH/SO/CE, la Supervisión comunica a la Contratista la aprobación del Expediente de Replanteo e Ingeniería de Detalle.
- Con fecha 09/02/2022, mediante Asiento en el cuaderno de obra N° 33 la Supervisión hace de conocimiento que con carta N° 022-2022-LMCH/SO/CE, se comunica a la Contratista la aprobación del Expediente de Replanteo e Ingeniería de Detalle de la obra “Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco”.
- En la elaboración del Replanteo e Ingeniería de Detalle se cuantificó la ejecución de Prestación Adicional de Obra n° 01, asimismo se generaron deductivos vinculantes, que impactó en el presupuesto que se puede apreciar en el cuadro N° 02, en el cual se observa que el presupuesto por partidas adicionales N° 01 asciende a S/. 205 909.85 (sin I.G.V.), siendo la incidencia del 2.87%. Asimismo, existen deductivos vinculantes que ascienden a S/. 121 191.43 (sin I.G.V.), por lo que el incremento real es la diferencia entre estos 02 montos, es decir S/. 84 718.42, que significa el 1.18% del monto contractual, el cual fue aprobado mediante Resolución GR-034-2022.
- Con fecha 24/02/2022, mediante carta N° 057-2022-CS/RO, la Contratista presenta su solicitud de Suspensión de plazo de ejecución de Obra, a fin que se evalúe y se emita pronunciamiento sobre dicha solicitud.
- Con fecha 01/03/2022, mediante carta N° 32 – 2022-LMCH/SO/CE, la Supervisión presenta el informe ESPECIAL N° 12–LMCH/SO/CE, en el cual analiza y evalúa la solicitud de Suspensión de plazo de ejecución de obra presentada por la Contratista.
- Con fecha 01/03/2022, se suscribe el Acta de Suspensión de ejecución de la obra “Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM Pasco” en donde se señala que a partir del 01/03/2022 hasta el 30/04/2022 la obra queda suspendida por acuerdo de las partes.
- Con fecha 01/05/2022, se reinicia la ejecución de la obra, habiéndose cumplido el periodo de suspensión de plazo de ejecución de obra.
- Con fecha 03/05/2022, mediante carta GRP-HCS-006-2022, Electrocentro comunica la Aprobación de la Prestación Adicional de Obra N° 01 mediante Resolución de Gerencia Regional – Contrato GR-099-2021/ELCTO.
- Con fecha 03/05/2022, mediante carta GRP-HCS-006-2022, Electrocentro comunica la Aprobación de la Prestación Adicional de Obra N° 01 mediante Resolución de Gerencia Regional – Contrato GR-099-2021/ELCTO.

- Con fecha 28/11/2022, mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA REGIONAL GR-344- 2022, Electrocentro aprueba la Prestación Adicional de Obra N° 02 para el suministro de pararrayos de línea y distribución de 12 kV
- Con fecha 25/10/2022, el Supervisor de Obra, mediante Asiento N° 150 de Cuaderno de Obra, comunica al Contratista, la emisión del documento ELCTO – GRP -2763-2022 por parte de ELECTROCENTRO que dispone que CONSORCIO SUR asuma los gastos de verificación, precintado y prueba de medidores. En la misma fecha, el Residente de Obra realiza la anotación del Asiento N° 151 del Cuaderno de Obra, donde indica que corresponde tramitar el adicional N° 03.
- Con Carta N° 184-2022-LMCH/SO/CE: la Supervisión de Obra presenta Informe 28-2022- LMCH/SO/CE, fecha 28/10/22, ratificando necesidad de elaborar el expediente técnico del PAO – 03.
- El Contratista CONSORCIO SUR con Carta N° 224-2022-CS/RO: Presenta el E.T. PAO N° 03 a la Supervisión con fecha: 09/11/2022. El Contratista utilizo para elaborar su presupuesto la cotización emitida por SEM Pasco, con fecha 23/09/2022.
- La Supervision de Obra, mediante Carta N° 187-2022-LMCH/SO/CE observa el expediente tecnico PAO – 03, de fecha 18/11/2022, presentado por el CONSORCIO SUR.
- El contratista, mediante Carta N° 015-2022-GG/CS/ELCTO de fecha: 03/12/2022, presenta el expediente técnico de la prestación adicional N° 03, conteniendo la subsanación de observaciones efectuadas por la Supervisión de Obra.

3. Base Legal

- Contrato n° GR-099-2021/ELCTO
- **ARTICULO 205.- PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRAS MENORES O IGUALES AL QUINCE POR CIENTO (15%) (REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

205.1. Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la **certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal**, según las reglas previstas en la normatividad del Sistema Nacional de Presupuesto Público y con la resolución del Titular de la Entidad o del servidor del siguiente nivel de decisión a quien se hubiera delegado esta atribución y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto del contrato original.

205.2. La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra **es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente**, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. (...)

205.4. El contratista presenta el **expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince (15) días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra**, siempre que el inspector o supervisor, según corresponda, haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez (10) días de presentado este último.

205.5 De existir partidas cuyos precios unitarios no están previstas en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico de obra el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra. El acuerdo de precios se realiza entre el residente y el supervisor o el inspector, la cual es remitida a la Entidad para su aprobación como parte del presupuesto de la prestación adicional de obra.

205.9. En los contratos de obra, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional para lo cual se realiza el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, se incluye la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.

205.13. De no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactan nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto de obra y, de no existir, se sustenta en precios del mercado debidamente sustentados. A falta de acuerdo con el contratista, y con la finalidad de no retrasar la aprobación y ejecución de la prestación adicional, el supervisor o inspector se encuentra facultado para fijar provisionalmente un precio. El cual se aplica sin perjuicio del derecho del contratista para someterlo al procedimiento de solución de controversias que corresponda dentro de los siguientes treinta (30) días hábiles, contados desde la aprobación del presupuesto adicional. El plazo señalado en el presente numeral es de caducidad.

Directiva N° 18-2020-CG/NORM: “Servicio de Control de las Prestaciones Adicionales de Obra”.

6.1.10 Presupuesto deductivo vinculado: Es la valoración económica de las prestaciones de obra que, habiendo estado consideradas inicialmente en el contrato original, ya no se ejecutaran, al haber sido sustituidas por las prestaciones adicionales de obra a las que se vinculan directamente.

4. CRITERIOS ADOPTADOS PARA LA FORMULACION DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 03

4.1 Causal de la prestación adicional de obra N° 03

La necesidad de la Prestación Adicional N° 03 se origina debido a la consulta efectuada por el Contratista CONSORCIO SUR al SEM Pasco a fin de obtener la disponibilidad de los medidores para instalar en la obra. La Entidad operadora señala que los medidores trifásicos y monofásicos, previamente a ser instalados en obra, deberán contar con el procedimiento de revisión, verificación, precintado y pruebas o programación de parte del SEM Pasco.

El SEM Pasco luego de aceptar su custodia, con fecha 27/09/2022 mediante documento ELCTO-P-0819-2022 emite cotización por el servicio de revisión, verificación y precintado en su laboratorio de medidores en la ciudad de Cerro de Pasco. Este procedimiento es un acto previo para ser instalados en la obra.

El expediente técnico de la obra no contempla ninguna partida respecto a revisión, verificación, precintado y pruebas o programación de medidores a suministrar e instalar por el Contratista, exceptuando el montaje en la caja portamedidor y/o el tablero de distribución o medición.

En cumplimiento al numeral 205.2. del Reglamento de la Ley de Contrataciones se confirma: **La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente...,** quien mediante el Asiento N° 151 (fecha 25/10/2022) y, haciendo referencia al Asiento N° 150 del Supervisor de Obra, indica: **que corresponde tramitar la aprobación de nuevas partidas, en este caso las cotizadas por el SEM Pasco.**

En cumplimiento al numeral 205.2. del Reglamento de la Ley de Contrataciones que dice... **En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.** El Supervisor de Obra mediante Informe Especial N° 28-2022-LMCH/SO/CE de fecha 28/10/2022, ratifica a la entidad sobre la necesidad de ejecutar prestación adicional de acuerdo a las anotaciones 150 y 151 del Supervisor y Residente respectivamente, por lo que la Contratista deberá presentar el expediente técnico de este adicional de obra dentro de los plazos establecidos en el Artículo 205 del RLCE.

El numeral 205.4 del RLCE dice: **el contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince (15) días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra, siempre que el inspector o supervisor, según corresponda, haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestacional adicional. De ser el caso el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra, formulado por el contratista en el plazo de diez (10) días de presentado este último.**

a) El Contratista Consorcio Sur, en cumplimiento al citado numeral, hace entrega del Expediente de Prestación Adicional N° 03 con fecha 09/11/2022, con Carta N° 224-2022-CS/RO.

b) La Supervisión de Obra revisa el a) expediente técnico de la prestación adicional N° 03 y mediante Carta N° 187-2022-LMCH/SO/CE, de fecha 18/11/2022 comunica al Contratista de la existencia de observaciones en el Expediente Técnico del PAO – 03 (Observación 1ra vez)

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

c) El Contratista con Carta N° 015-2022-GG/CS/ELCTO, de fecha 03/12/2022, hace entrega a la Supervisión de Obra el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 02, con las b) observaciones subsanadas (1ra. vez).

d) La Supervisión de Obra evalúa el c) expediente técnico de la prestación adicional N° 03 y mediante Carta N° 196-2022-LMCH/SO/CE, de fecha 13/12/2022 comunica al Contratista de la existencia de observaciones en el Expediente Técnico del PAO – 03 (Observación 2da vez).

e) El Contratista con Carta N° 230-2022-GG/CS/ELCTO, de fecha 14/12/2022, hace entrega a la Supervisión de Obra el 6) Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 02, con las observaciones subsanadas (2da. vez).

La Supervisión de Obra ha revisado el expediente indicado en e) párrafo precedente y considera que el Contratista ha levantado las observaciones formuladas, por lo que utilizando la información se elaboró el presente Informe Técnico.

4.1. PRESUPUESTO CONTRACTUAL DE OBRA

CUADRO N° 01

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL			
		LINEAS PRIMARIAS	REDES PRIMARIAS	REDES SECUNDARIAS	TOTAL S/.
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	1,007,895.76	1,091,663.79	1,157,817.31	3,257,376.86
B	MONTAJE ELECTROMECHANICO	826,675.84	426,316.07	944,819.37	2,197,811.28
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	76,664.63	91,044.86	121,944.86	289,654.35
D	DESMONTAJE	68,158.72	39,985.64	319,650.45	427,794.81
E	OBRAS CIVILES	0.00	0.00	0.00	
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	1,979,394.95	1,649,010.36	2,544,231.99	6,172,637.30
F	GASTOS GENERALES	234,558.30	195,407.73	301,491.49	731,457.52
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	223,671.63	186,338.17	287,498.21	697,508.01
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.55% de C.D.)	10,886.67	9,069.56	13,993.28	33,949.51
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	5,938.18	4,947.03	7,632.70	18,517.91
H	UTILIDADES	79,175.80	65,960.41	101,769.28	246,905.49
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	2,299,067.23	1,915,325.53	2,955,125.46	7,169,518.22
	IGV 18.00%	413,832.10	344,758.60	531,922.58	1,290,513.28
	COSTO TOTAL	2,712,899.34	2,260,084.13	3,487,048.04	8,460,031.50

4.2. PRESUPUESTO DE REPLANTEO DE OBRA

CUADRO N° 02

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL				PRESUPUESTO REPLANTEO			
		LINEAS PRIMARIAS	REDES PRIMARIAS	REDES SECUNDARIAS	TOTAL S/.	LINEAS PRIMARIAS	REDES PRIMARIAS	REDES SECUNDARIAS	TOTAL S/.
					I				II
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	1,007,895.76	1,091,663.79	1,157,817.31	3,257,376.86	923,272.07	1,389,188.41	1,361,723.76	3,674,184.24
B	MONTAJE ELECTROMECHANICO	826,675.84	426,316.07	944,819.37	2,197,811.28	764,067.56	438,771.61	1,030,727.90	2,233,567.16
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	76,664.63	91,044.86	121,944.86	289,654.35	126,946.29	110,525.17	143,452.25	380,923.71
D	DESMONTAJE	68,156.72	39,985.64	319,850.45	427,794.81	63,204.11	31,448.58	227,850.51	322,503.20
E	OBRAS CIVILES	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	1,979,394.95	1,649,010.36	2,544,231.99	6,172,637.30	1,877,490.03	1,869,933.77	2,763,754.51	6,611,178.31
F	GASTOS GENERALES	234,558.30	195,407.73	301,491.49	731,457.52	222,482.57	233,437.15	327,504.91	783,424.63
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	223,671.63	186,338.17	287,498.21	697,508.01	212,156.37	222,602.52	312,304.26	747,063.15
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.55% de C.D.)	10,886.67	9,069.56	13,993.28	33,949.51	10,326.20	10,834.64	15,200.65	36,361.48
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	5,938.18	4,947.03	7,532.70	18,517.91	5,832.47	5,909.80	8,291.26	19,833.53
H	UTILIDADES	78,175.80	65,960.41	101,769.28	246,905.49	75,099.80	78,797.35	110,550.18	264,447.13
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	2,299,067.23	1,915,325.53	2,955,125.46	7,169,518.22	2,180,704.67	2,288,078.07	3,210,100.86	7,678,883.61
	IGV 18.00%	413,832.10	344,758.60	531,922.58	1,290,513.28	392,526.84	411,854.05	577,818.16	1,382,199.05
	COSTO TOTAL	2,712,899.34	2,260,084.13	3,487,048.04	8,460,031.50	2,573,231.51	2,699,932.13	3,787,919.02	9,061,082.66
PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PPTO CONTRACTUAL *						94.85%	119.46%	108.63%	107.10%

Como antecedente se hace referencia las prestaciones adicionales de Obra N° 01 y 02.

4.3. PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 01: ADICIONALES Y DEDUCTIVOS VINCULANTES (APROBADO POR RESOLUCION N° GR-034-2022).

Presupuesto aprobado mediante Resolución N° GR-034-2022, y cuyo detalle se muestra a continuación:

CUADRO N° 03

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO REPLANTEO	PRESUPUESTO ADICIONAL 01
		TOTAL S/.	TOTAL S/.	TOTAL S/.
		I	II	
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	3,257,376.86	3,674,184.24	85,124.36
B	MONTAJE ELECTROMECHANICO	2,197,811.28	2,233,567.16	85,707.96
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	289,654.35	380,923.71	6,446.93
D	DESMONTAJE	427,794.81	322,503.20	0.00
E	OBRAS CIVILES			
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	6,172,637.30	6,611,178.31	177,279.25
F	GASTOS GENERALES	731,457.52	783,424.63	21,007.59
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	697,508.01	747,063.15	20,032.56
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.55% de C.D.)	33,949.51	36,361.48	975.04
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	18,517.91	19,833.53	531.84
H	UTILIDADES	246,905.49	264,447.13	7,091.17
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	7,169,518.22	7,678,883.61	205,909.85
	IGV 18.00%	1,290,513.28	1,382,199.05	37,063.77
	COSTO TOTAL	8,460,031.50	9,061,082.66	242,973.62
PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PPTO CONTRACTUAL *			107.10%	2.87%

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

El presupuesto de la Prestación Adicional de Obra N° 01 está incluido en el expediente de Replanteo de Obra

4.3. PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 02: (APROBADO CON RESOLUCION DE GERENCIA REGIONAL GR-344-2022).

Debido al cambio de configuración del sistema de las SET SMELTER y la confirmación de la SET SHELBY, se generaron adicionales de suministro de materiales consistentes en pararrayos de línea y de distribución. Asimismo, se encontraron deductivos vinculantes, que impacta en el presupuesto y que se puede apreciar en el cuadro N° 03, en el cual se señala que el presupuesto total por adicionales N 02 asciende a S/. 125,167.76 (sin I.G.V.), siendo la incidencia del 1.74%. Asimismo, existen deductivos vinculantes que ascienden a S/. 86,857.81 (sin I.G.V.), por lo que el adicional es la diferencia entre estos 02 montos, es decir S/. 38,303.08, que significa el 0.53% del monto contractual S/. 45,197.64 (con I.G.V.).

CUADRO N° 04

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO REPLANTEO	PRESUPUESTO ADICIONAL 01	PRESUPUESTO ADICIONAL N° 02			NUEVO PRESUPUESTO DE OBRA
		TOTAL S/.	TOTAL S/.	TOTAL S/.	PRESTACION ADICIONAL N° 02	DEDUCTIVO VINCULANTE	TOTAL S/.	
		I	II		ADICIONALES	DEDUCTIVO	III	II+III
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	3,257,376.86	3,674,184.24	85,124.36	104,314.86	74,742.72	29,572.14	3,703,756.38
B	MONTAJE ELECTROMECHANICO	2,197,811.28	2,233,567.16	85,707.96	3,334.05	0.00	3,334.05	2,236,901.21
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	289,654.39	380,923.71	6,446.99	62.70	38.00	24.70	380,948.41
D	DESMONTAJE	427,794.81	322,503.20	0.00	0.00	0.00	0.00	322,503.20
E	OBRAS CIVILES							
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	6,172,637.30	6,611,178.31	177,279.25	107,711.61	74,780.72	32,930.89	6,644,108.20
F	GASTOS GENERALES	731,457.52	783,424.63	21,007.89	12,817.68	8,861.52	3,956.17	787,380.80
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	697,508.01	747,063.10	20,032.56	12,225.27	8,450.22	3,775.05	750,838.20
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.55% de C.D.)	33,949.51	36,361.48	975.04	592.41	411.29	181.12	36,542.60
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	18,517.91	19,833.53	531.84	330.00	224.34	98.79	19,932.33
H	UTILIDADES	248,905.49	264,447.13	7,091.17	4,308.46	2,991.23	1,317.24	265,764.37
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	7,169,518.22	7,678,883.61	205,909.85	125,167.76	86,857.81	38,303.08	7,717,186.69
	IGV 18.00%	1,290,513.28	1,382,199.05	37,093.77	22,530.20	15,634.41	6,894.56	1,389,093.60
	COSTO TOTAL	8,460,031.50	9,061,082.66	242,973.62	147,697.95	102,492.21	45,197.64	9,106,280.30
	PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PPTO CONTRACTUAL *		107.10%	2.87%	1.74%	1.21%	0.53%	107.64%
PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 02 (inc. IGV)		S/ 45,197.64						

(-): La Prestación Adicional de Obra N° 01 está incluido en el presupuesto de replanteo de obra. En el cuadro se muestra solo para referencia.

5. METRADO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 03

La Prestación Adicional de Obra N° 03 se genera cuando el Contratista consulta y solicita al SEM Pasco la necesidad de su autorización para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas portamedidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra, a la cual la Entidad operadora del sistema eléctrico en la zona de la presente obra, emite una respuesta que se requiere realizar un pago por actividades a realizar antes que el Contratista ejecute el montaje de los medidores. Y presenta la cotización del cuadro siguiente.

COTIZACION SEM PASCO: PRESUPUESTO DE SERVICIO

CUADRO N° 05

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

Código	Descripción	Medida	Cantidad	Precio Unitario S/.	Parcial
00001379	Revisión Verificación y Progr. Medidor 3Ø Electrónico		29	181.3188	5,256.25
00001256	Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Monofásico		967	17.7826	17,185.77
00001257	Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Trifásico		23	18.1248	416.87
				Sub Total (S/.)	22,870.89
				Descuento	0.00
				Total, Servicio (S/.)	22,870.89

(*) De fecha 23/09/2022.

Al considerarse que estas partidas no se encuentran en los metrados y presupuesto del expediente técnica de la obra, el Contratista mediante Asientos 121 y 145 realiza consultas sobre los medidores.

La Supervisión elevó la consulta ante el Área de Administración de Proyectos, sobre el procedimiento a seguir. La Entidad, finalmente sugirió que en concordancia al reglamento de la ley de contrataciones del Estado se proceda la gestión correspondiente. En este caso, se inició el procedimiento para generar la Prestación Adicional de Obra N° 03.

En los cuadros siguientes se muestran los costos directos del servicio de revisión, verificación, precintado y pruebas/programación de los medidores.

CUADRO N° 06						
COSTO DIRECTO DE PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 03 - REDES PRIMARIAS						
OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"						
DPTO.:	PASCO, JUNÍN					
PROV.:	PASCO, JUNÍN					
DISTRITO:	TINYAHUARCO, VICCO, SIMÓN BOLIVAR Y ONDORES					
FINANCIA:	ELECTROCENTRO S.A.					
FECHA:	JULIO 2020					
CONTRATISTA:	CONSORCIO SUR					
SUPERVISION:	CONSORCIO ENERGIA					
CODIGO	DESCRIPCION	UND	COSTO UNITARIO SEGÚN COTIZACION ELCTO		PRESTACION ADICIONAL N° 03	
			CONTRATO S/.	PACTADO sin IGV S/.	METRADO Cant.	TOTAL S/.
	MONTAJE ELECTROMECHANICO					
1.00	VERIFICACION PRECINTADO Y REGISTRO DE DSTOS DE MEDIDORES					
1.10	REVISION VERIFICACION Y PROGRAMACION MEDIDOR 3Ø ELECTRONICO	U		153.6600	29.00	4,456.14
1.20	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFASICO	U		15.0700	6.00	90.42
1.30	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFASICO	U		15.3600	23.00	353.28
			SUB TOTAL			4,899.84

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

CUADRO N° 07

COSTO DIRECTO DE PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 03 - REDES SECUNDARIAS

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

DPTO.: PASCO, JUNIN
PROV.: PASCO, JUNIN
DISTRITO: TINYAHUARCO, VICCO, SIMÓN BOLIVAR Y ONDORES
FINANCIA: ELECTROCENTRO S.A.
FECHA: JULIO 2020
CONTRATISTA: CONSORCIO SUR
SUPERVISION: CONSORCIO ENERGIA

CODIGO	DESCRIPCION	UND	COSTO UNITARIO SEGÚN COTIZACION ELCTO		PRESTACION ADICIONAL N° 03	
			CONTRATO S/.	PACTADO sin IGV S/.	METRADO Cant.	TOTAL S/.
	MONTAJE ELECTROMECHANICO					
1.00	VERIFICACION PRECINTADO Y REGISTRO DE DSTOS DE MEDIDORES					
1.10	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFASICO	U		15.0700	1,115.00	16,803.05
1.20	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFASICO	U		15.3800	56.00	860.16
	SUB TOTAL					17,663.21
	IGV (18%)					3,179.38

CUADRO N° 08

RESUMEN GENERAL

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

I	DESCRIPCION	PPTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO REPLANTEO	PPTO ADICIONAL N° 01	PPTO ADICIONAL N° 02	PPTO ADICIONAL N° 03	NUEVO PPTO DE OBRA
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	3,257,376.86	3,674,184.24	85,124.36	29,572.14	0.00	3,703,756.38
B	MONTAJE ELECTROMECHANICO	2,197,811.28	2,233,567.16	85,707.96	3,334.05	22,563.05	2,259,464.26
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	289,654.35	380,923.71	6,446.93	24.70	0.00	380,948.41
D	DESMONTAJE	427,794.81	322,503.20	0.00	0.00	0.00	322,503.20
E	OBRAS CIVILES						
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	6,172,637.30	6,611,178.31	177,279.25	32,930.89	22,563.05	6,666,672.25
F	GASTOS GENERALES	731,457.52	783,424.83	21,007.59	3,956.17	2,549.62	789,930.42
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	697,508.01	747,063.15	20,032.56	3,775.05	2,549.62	753,387.62
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.0% de C.D.)	33,949.51	36,361.48	975.04	181.12	0.00	36,542.60
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	18,517.91	19,833.53	531.84	98.79	0.00	20,000.02
H	UTILIDADES	246,905.49	264,447.13	7,091.17	1,317.24	902.52	266,666.89
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	7,169,518.22	7,678,883.61	205,909.85	38,303.08	26,015.19	7,743,269.57
	IGV	1,290,513.28	1,382,199.05	37,063.77	6,894.56	4,682.73	1,393,788.52
	COSTO TOTAL	8,460,031.50	9,061,082.66	242,973.62	45,197.64	30,697.92	9,137,058.10
PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PPTO CONTRACTUAL *			107.10%	2.87%	0.53%	0.37%	108.00%

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03 (Inc. IGV) S/ 30,697.92

(-): La Prestacion Adicional de Obra N° 01 esta incluido en el presupuesto de replanteo de obra. En el cuadro se muestra solo para referencia.

CUADRO N° 09

ANEXO N° 1

INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

**OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962,
A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"**

Contrato : GR-099-2021/ELCTO

Contratista: CONSORCIO SUR

PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03

A. ADICIONALES CON PRECIOS CONTRACTUALES (MAYORES METRADOS)

A.1) LINEAS PRIMARIAS	:
A.2) REDES PRIMARIAS	:
A.3) REDES SECUNDARIAS	:

SUB-TOTAL , S/. -

A. ADICIONALES

A.1) LINEAS PRIMARIAS	:	S/.	-
A.2) REDES PRIMARIAS	:	S/.	5,649.51
A.3) REDES SECUNDARIAS	:	S/.	20,365.68
		S/.	26,015.19

PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03 (A.1+A.2+A.3) **S/.** **26,015.19**

PRESUPUESTO DEDUCTIVO VINCULADO N° 03

B. DEDUCTIVOS VINCULADOS

B.1) LINEAS PRIMARIAS	:	S/.	-
B.2) REDES PRIMARIAS	:	S/.	-
B.3) REDES SECUNDARIAS	:	S/.	-

DEDUCTIVO VINCULADO N° 03 (B.1+B.2+B.3) **S/.** **-**

PORCENTAJE DE INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL (MCO) SIN IGV	:	7,169,518.22
MONTO DEL MAYORES METRADOS (MMO) SIN IGV	:	303,455.53
MONTO DE PRESTACIONES ADICIONALES 1 (MPA1) SIN IGV	:	205,909.85
MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 02 (MPA2) SIN IGV	:	38,303.08
MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03 (MPA3) SIN IGV	:	26,015.19

$$INCIDENCIA(\%) = \left[\frac{MPA1 - MPDV1}{MCO} \times 100\% \right] < 15\%$$

INCIDENCIA (%) = 8.00% < 15.00%

Nota :

* La Incidencia calculada con respecto al presupuesto del contrato , es considerando los presupuestos de mayores metrados,prestacion adicional 01 , prestacion adicional 02 y presupuesto adicional 03 es 8.00%.

*La Incidencia del presupuesto adicional 03 con respecto al presupuesto de contrato es en un 0.37%.

CUADRO N° 10

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

CUADRO DE DEFLACTACION DE LOS COSTOS UNITARIOS											
OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SBM PASCO"											
SECCION III: REDES SECUNDARIAS											
								Precio del Dólar (SUNAT) a la fecha de las Cotizaciones (23 septiembre-2022)			
								3.903			
ITEM	MONTAJE	Und	SBM PASCO (ELCTO)		Precio Unitario	INDICES UNIFICADO			DEFLACTACION DE PRECIOS		SUSTENTO
			COTIZACION N° 01	COTIZACION N° 01		N°	JULIO 2020	SETIEMBRE 2022	Precio Unitario	PRECIO UNITARIO PACTADO	
			P. Unitario	P. Unitario	SEPT 2022						
			US. \$	S/.	P. Unitario S/.						
1.00	EQUIPOS DE MEDICION										
1.01	REVISION, VERIFICACION Y PROGRAMACION DE MEDIDORES TRIFASICOS ELECTRONICOS	U	46.46	181.32	181.32	047	619.99	702.10	0.8831	160.11	Cotizacion
1.02	REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDORES MONOFASICOS	U	4.56	17.78	17.78	047	619.99	702.10	0.8831	15.70	Cotizacion
1.03	REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDORES TRIFASICOS	U	4.64	18.12	18.12	047	619.99	702.10	0.8831	16.01	Cotizacion
						Verificado	Verificado				

6. DEL SUSTENTO DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL

La Prestación Adicional de Obra N° 03 se genera cuando el Contratista consulta y solicita al SEM Pasco la necesidad de una autorización para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas portamedidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra. El SEM Pasco, Entidad operadora del sistema eléctrico en la zona de la presente obra, emite una respuesta que se requiere realizar un pago por actividades a realizar antes que el Contratista ejecute el montaje de los medidores. Por el servicio emite la cotización del cuadro siguiente.

Partidas Adicionales de Montaje en Redes Primarias y Secundarias

- Revisión Verificación y Programación de Medidor 3Ø Electrónico
- Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Monofásico
- Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Trifásico

COTIZACION SEM PASCO: PRESUPUESTO DE SERVICIO

Código	Descripción	Medida	Cantidad	Precio Unitario S/.	Parcial
00001379	Revisión Verificación y Progr. Medidor 3Ø Electrónico		29	181.3188	5,256.25
00001256	Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Monofásico		967	17.7826	17,185.77
00001257	Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Trifásico		23	18.1248	416.87
				Sub Total (S/.)	22,870.89
				Descuento	0.00
				Total, Servicio (S/.)	22,870.89

(*) De fecha 23/09/2022.

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

Al considerarse que estas partidas no se encuentran en los metrados y presupuesto del expediente técnico de la obra, el Contratista mediante Asientos 121 y 145 realiza consultas sobre los medidores.

La Supervisión elevo la consulta ante el Área de Administración de Proyectos, sobre el procedimiento a seguir. La Entidad, finalmente sugirió el Contratista CONSORCIO SUR asuma los pagos y en concordancia al reglamento de la ley de contrataciones del Estado proceda la gestión correspondiente. Con estas condiciones, se inició el procedimiento para generar la Prestación Adicional de Obra N° 03.

7. PACTACIÓN DE PRECIOS DE LAS PARTIDAS DE REVISION, VERIFICACION, PRECINTADO Y PRUEBAS O PROGRAMACION DE MEDIDORES EN REDES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS

Luego de la evaluación de la única cotización, emitida por el SEM Pasco, el Contratista elaboro el análisis de costos unitarios y, en base a estos datos, formuló el Acta de Pactación de Precios Unitarios al mes de setiembre 2022 (mes en que se dio la cotización) y quedo acordada entre la Supervisión y el Contratista.

Acta de Pactación de Precios Unitarios.

Los precios unitarios de las partidas adicionales, se han pactado de la siguiente manera:

PRECIOS PACTADOS DE MONTAJE ELECTROMECHANICO DE REDES PRIMARIAS SEGÚN COTIZACION DE SEM PASCO					
La Empresa Regional de Servicio Publico de Electricidad del Centro S.A. - ELECTROCENTRO S.A., representado por LUIS MEZA CHIHUAN en su calidad de Supervisor de Obra y el contratista CONSORCIO SUR representado por DIONISIO JUAN PUMA PONCE; PACTAN los precios unitarios del servicio de revision, verificacion, pruebas y/ programacion de medidores trifasicos y monofasicos para la obra "Mejoramiento de Redes MT Y BT Alimentadores A4962,A4963,A4971,A4972- SEM Pasco°.					
SECCION II : REDES PRIMARIAS					
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO (S/) PACTADO SIN IGV	PRECIO (S/) PACTADO CON IGV	SUSTENTO
4.00	MONTAJE				
4.33	REVISION, VERIFICACION Y PROGRAMACION MEDIDORES TRIFASICOS ELECTRONICOS	U	153.66	181.3288	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO
4.34	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO	U	15.07	17.7826	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO
4.35	REVISIÓN, PRECINTADO y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFASICO	U	15.36	18.1248	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO
ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR					
CONSORCIO SUR CONTRATISTA					

La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A. - ELECTROCENTRO S.A., representado por LUIS MEZA CHIHUAN en su calidad de Supervisor de Obra y el contratista CONSORCIO SUR representado por DIONISIO JUAN PUMA PONCE; Pactan los precios unitarios del servicio de revisión, verificación, pruebas y/programación de medidores trifásicos y monofásicos para la obra "Mejoramiento de Redes MT Y BT Alimentadores A4962.A4963.A4971.A4972- SEM Pasco°.

SECCION III : REDES SECUNDARIAS

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

REDES PRIMARIAS
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"

PARTIDA :

MONTAJE (REVISION, VERIFICACION Y
PROGRAMACION DE MEDIDORES TRIFASICOS
ELECTRONICOS)

UNIDAD :

JGO

RENDIMIENTO :

3.5 UND/dia

DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	P. Unitario S/.	Parcial S/.	Indice (INEI)
MATERIALES					
Material varios	%	5.00	34.35	1.72	047
Sub-total				1.72	

MANO DE OBRA					
Tecnico	1.00	h-h	2.29	15.00	34.35 047
Sub-total				34.35	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
herramientas (desarmador, allicate,etc)	2.00	h-m	4.57	1.99	9.08
software de medidor e interfase	1.00	h-m	2.29	40.00	91.43
Equipos de computo	1.00	h-m	2.29	7.46	17.08
				117.59	
TOTAL			S/.	153.66	

PARTIDA :

MONTAJE (REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE
MEDIDORES MONOFASICOS)

UNIDAD :

JGO

RENDIMIENTO :

37.0 UND/dia

DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	P. Unitario S/.	Parcial S/.	Indice (INEI)
MATERIALES					
Material varios	%	5.00	12.90	0.65	047
Sub-total				0.65	
MANO DE OBRA					
Tecnico	4.00	h-h	0.86	15.00	12.90 047
Sub-total				12.90	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
herramientas (desarmador, allicate,etc)	2.00	h-m	0.43	0.93	0.40
Equipos de computo	1.00	h-m	0.15	7.46	1.12
				0.00	1.52
TOTAL			S/.	15.07	

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

PARTIDA : MONTAJE (REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE
MEDIDORES TRIFASICOS)
UNIDAD : JGO
RENDIMIENTO : 38.0 UND/dia

DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	P. Unitario S/.	Parcial S/.	Indice (INEI)
MATERIALES					
Material varios	%	5.00	12.60	0.63	047
Sub-total				0.63	
MANO DE OBRA					
Tecnico	4.00 h-h	0.84	15.00	12.60	047
Sub-total				12	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
herramientas (desarmador, allicate,etc)	2.00 h-m	0.42	1.33	0.56	
Equipos de computo	1.00 h-m	0.21	7.46	1.57	
				2.13	
TOTAL			S/.	15.36	

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

REDES SECUNDARIAS
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"

PARTIDA : MONTAJE (REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDORES MONOFASICOS)
UNIDAD : JGO
RENDIMIENTO : 37.0 UND/dia

DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	P. Unitario S/.	Parcial S/.	Indice (INEI)
MATERIALES					
Material varios	%	5.00	12.90	0.65	047
Sub-total				0.65	
MANO DE OBRA					
Tecnico	4.00 h-h	0.86	15.00	12.90	047
Sub-total				12.90	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
herramientas (desarmador, allicate,etc)	2.00 h-m	0.43	0.93	0.40	
Equipos de computo	1.00 h-m	0.15	7.46	1.12	
				0.00	1.52
TOTAL			S/.	15.07	

PARTIDA : MONTAJE DE (REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDORES TRIFASICOS)
UNIDAD : JGO
RENDIMIENTO : 38.0 UND/dia

DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	P. Unitario S/.	Parcial S/.	Indice (INEI)
MATERIALES					
Material varios	%	5.00	12.60	0.63	047
Sub-total				0.63	
MANO DE OBRA					
Tecnico	4.00 h-h	0.84	15.00	12.60	047
Sub-total				12.60	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
herramientas (desarmador, allicate,etc)	2.00 h-m	0.42	1.33	0.56	
Equipos de computo	1.00 h-m	0.21	7.46	1.57	
				0.00	2.13
TOTAL			S/.	15.36	

8. ANALISIS DE GASTOS GENERALES DE PRESTACION ADICIONAL N° 03

Los gastos generales de la Prestación Adicional N° 03, se ajustaron con el porcentaje de los gastos generales del Contrato

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

9. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 03

De acuerdo a las cotización presentada por el SEM Pasco, tambien se tiene el plazo de 25 dias calendario que demorara en ejecutar el servicio, de acuerdo a la siguiente cronograma:



10. CALENDARIO DE AVANCE DE VALORIZADO DEL PAO N° 03

CALENDARIO VALORIZADO DE AVANCE DE EJECUCION DE OBRA - ADICIONAL N° 03

OBRA: MEJORAMIENTO DE REDES DE MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 – SEM PASCO
 UBICACIÓN: CERRO DE PASCO
 LOCALIDADES: VARIOS
 PLAZO DE EJEC: 25 DIAS CALENDARIOS
 FECHA PRESP BASE: Dic-22

DESCRIPCION	Total	Periodo	Periodo
		Ene-23 09 al 31	Feb-23 01 al 02
Adicional 03: MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 – SEM PASCO	22,563.05	22,441.71	121.34
MONTAJE ELECTROMECHANICO-TODAS LAS SECCIONES	22,563.05	22,441.71	121.34
REVISION,VERIFICACION,PROGRAMACION DE MEDIDOR TRIFASICO ELECTRONICO CANTIDAD 29 MEDIDORES	4,456.14	4,456.14	
REVISION,PRECINTADO Y PRUEBA DE MEDIDOR MONOFASICO,max CL 1, 2 HILOS, 230V, 50 Hz, 5(50)A, MEDICION DIRECTA ELECTRONICO CANTIDAD 1068 MEDIDORES	16,893.47	16,893.47	
REVISION,PRECINTADO Y PRUEBA DE MEDIDOR TRIFASICO ELECTRONICO,max CL1, 4 HILOS, 3x230/400V, 50 Hz, 15(120)A, MEDICION DIRECTA CANTIDAD 69 MEDIDORES	1,213.44	1,092.10	121.34
COSTO DIRECTO	22,563.05	22,441.71	121.34
GASTOS GENERALES 11.30%	2,549.62	2,535.91	13.71
GASTOS GENERALES INDIRECTOS 0.00%	0.00	0.00	0.00
GASTOS PRUEBAS COVID 0.00%	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD 4.00%	902.52	897.67	4.85
SUB TOTAL	26,015.19	25,875.29	139.90
IGV: 18%	4,682.73	4,657.55	25.18
TOTAL PRESUPUESTO	30,697.92	30,532.84	165.08
AVANCE PORCENTUAL	100.00	99.46%	0.54%
AVANCE PORCENTUAL ACUMULADO	100.00	99.46%	100.00%

11. OPINIÓN DEL CONSULTOR “CONSORCIO ALVA JULCA Y INGPROMAC”

La Supervisión, mediante carta N° 197-2022-LMCH/SO/CE, de fecha 15 de diciembre de 2022, solicita al Proyectista Consorcio Alva Julca y INGPromac, su opinión con respecto a la proposición de las partidas cotizadas por el SEM Pasco.

Se espera el pronunciamiento del proyectista.

12. CONCLUSIONES

- La Prestación Adicional de obra N° 03, se genera por la necesidad de contar con el servicio de revisión, verificación, precintado y pruebas o programación de los

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

medidores trifásicos y monofásicos para instalarse en los tableros de distribución y de medición de las subestaciones y cajas portamedidores de las viviendas con servicio eléctrico. El sustento es la cotización emitida por el SEM Pasco, con la cual se ha elaborado el expediente de Prestación Adicional de Obra N° 03. La causal es una situación imprevisible posterior al perfeccionamiento del contrato

- El presupuesto de la Prestación Adicional de Obra N° 03 (sin deductivo porque no existe), es de **S/ 26 015.19 (Veinte y seis mil quince con 191/100 Soles)** sin incluir IGV, que significa el **0.37%**, el cual cuenta con el sustento técnico legal, quedando el nuevo presupuesto de acuerdo a lo siguiente:

RESUMEN GENERAL
PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

I	DESCRIPCION	PPTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO REPLANTEO	PPTO ADICIONAL N° 01	PPTO ADICIONAL N° 02	PPTO ADICIONAL N° 03	NUEVO PPTO DE OBRA
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	3,257,376.86	3,674,184.24	85,124.36	29,572.14	0.00	3,703,756.38
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	2,197,811.28	2,233,567.16	85,707.96	3,334.05	22,563.05	2,259,464.26
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	289,654.35	380,923.71	6,446.93	24.70	0.00	380,948.41
D	DESMTAJE	427,794.81	322,503.20	0.00	0.00	0.00	322,503.20
E	OBRAS CIVILES						
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	6,172,637.30	6,611,178.31	177,279.25	32,930.89	22,563.05	6,666,672.25
F	GASTOS GENERALES	731,457.52	783,424.83	21,007.59	3,958.17	2,549.82	789,930.42
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	697,508.01	747,063.15	20,032.56	3,775.05	2,549.62	753,387.82
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.0% de C.D.)	33,949.51	36,361.48	975.04	181.12	0.00	36,542.60
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	18,517.91	19,833.53	531.84	98.79	0.00	20,000.02
H	UTILIDADES	246,905.49	264,447.13	7,091.17	1,317.24	902.52	266,666.89
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	7,169,518.22	7,678,883.61	205,909.85	38,303.08	26,015.19	7,743,269.57
	IGV	1,290,513.28	1,382,199.05	37,063.77	6,894.56	4,682.73	1,393,788.52
	COSTO TOTAL	8,460,031.50	9,061,082.66	242,973.62	45,197.64	30,697.92	9,137,058.10
PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PPTO CONTRACTUAL *			107.10%	2.87%	0.53%	0.37%	108.00%

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03 (Inc. IGV) S/ 30,697.92

(-): La Prestacion Adicional de Obra N° 01 esta incluido en el presupuesto de replanteo de obra. En el cuadro se muestra solo para referencia.

PORCENTAJE DE INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL (MCO) SIN IGV	:	7,169,518.22
MONTO DEL MAYORES METRADOS (MMO) SIN IGV	:	303,455.53
MONTO DE PRESTACIONES ADICIONALES 1 (MPA1) SIN IGV	:	205,909.85
MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 02 (MPA2) SIN IGV	:	38,303.08
MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03 (MPA3) SIN IGV	:	26,015.19

$$INCIDENCIA(\%) = \left[\frac{MPA1 - MPDV1}{MCO} \times 100\% \right] < 15\%$$

INCIDENCIA (%) = 8.00% < 15.00%

Nota :

* La Incidencia calculada con respecto al presupuesto del contrato , es considerando los presupuestos de mayores metrados,prestacion adicional 01 , prestacion adicional 02 y presupuesto adicional 03 es 8.00%.

*La Incidencia del presupuesto adicional 03 con respecto al presupuesto de contrato es en un 0.37%.

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

- Las partidas y los costos del servicio propuesto han sido evaluados mediante la presentación del análisis de costos unitarios, gastos generales, alcanzados por la Contratista. Como referencia se tiene el siguiente cuadro:

	Adicional sin I.G.V.	Deductivo Vinculante (sin I.G.V)	Adicional (sin I.G.V.)	Adicional (con I.G.V.)
	S/. 26,015.19	0.00	S/. 26,015.19	S/. 30,697.92
Incidencia	0.37%	0	0.37%	

- De la revisión del expediente de prestación adicional de obra N° 03 presentado por la Contratista, la Supervisión de Obra da la Conformidad a dicho expediente para que se pueda tramitar la Resolución de aprobación de las Prestación Adicional de Obra N° 03.

13. RECOMENDACIONES

- Se recomienda aprobar el Presupuesto Adicional de Obra N° 03, por ser necesario para la culminación de la obra y cumplir con el objetivo de la obra.
- En cumplimiento de lo estipulado en el numeral 205.6 Artículo 205 de Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%) del RLCE, En el caso que el inspector o supervisor emita la conformidad sobre el expediente técnico presentado por el contratista, la Entidad en un plazo de doce (12) días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. La demora de la Entidad en emitir y notificar esta resolución, puede ser causal de ampliación de plazo.

Atentamente,

CONSORCIO ENERGIA


Ing. Luis Meza Chihuán
SUPERVISOR DE OBRA

- **CARTA DE PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE
TECNICO DE ADICIONAL DE OBRA N° 03**



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Villa Padcco, 14 de diciembre del 2022

CARTA N° 230-2022-CS/RO

Señor:

Ing. Luis Meza Chihuan

Supervisor de Obra

Presente

ASUNTO : LEVANTAR, 2da OBSERVACION AL EXPEDIENTE POR PRESTACION ADICIONAL N° 03.

Referencia:

- (a). "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"
- (b). CONTRATO N° GR-099-2021/ELCTO
- (c). Carta 196 de fecha 13.12.2022 hecha por el supervisor

De mi consideración:

Por medio del presente hago llegar nuestro cordial saludo y a la vez le informo que hemos corregido las observaciones señaladas en la carta 196 de la supervisión, levantándolas de acuerdo a lo indicado por su representada.

En documento adjunto presentamos el **expediente por prestación adicional N° 03** en donde se solicita aprobar las partidas adicionales que corresponden a la verificación, precintado e ingreso de datos al sistema comercial del concesionario.

Los correctivos realizados se refieren a :

- ✓ Se ordenó la ubicación de los cálculos realizados.
- ✓ Se evaluó el cuadro de gastos generales y se agregó precisiones respecto de los gastos financieros.
- ✓ Se mejoró cuadro de pactación de precios unitarios.
- ✓ Se completó la firma del representante legal
- ✓ Se adjunta el expediente completo del PAO N° 03

Este expediente contiene los siguientes ítems:

- Memoria Descriptiva
- Especificaciones Técnicas de suministro y montaje.
- Cálculos justificativos
- Metrado, presupuesto y fórmula polinómica

CONSORCIO ENERGÍA


Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

Recibido: 14/12/2022



- Láminas
- Cronograma
- Anexos

Sin otro particular reitero las muestras de mi especial estima.

Atentamente,

Residente de Obra
Consortio Sur

- **INFORME DEL RESIDENTE DE OBRA Y
SUSTENTOS PRESENTADOS**

INFORME 010 -2022/RO/CS
DEL EXPEDIENTE DE PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 03

PARA: ING. LUIS MEZA CHIHUAN
SUPERVISOR DE OBRA

De: ING. RICARDO QUISPE ZUÑIGA
RESIDENTE DE OBRA

ASUNTO: EXPEDIENTE - PRESTACION ADICIONAL N° 03

Fecha, 25/11/2022

I. OBJETIVO

El presente Informe tiene por finalidad sustentar ante la Supervisión la necesidad de aprobar las partidas adicionales consideradas en el expediente denominado Prestacion Adicional N°03, de acuerdo a los eventos ocurridos en la Obra: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT AUMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"

Cabe mencionar, que el Expediente de prestacion adicional N°03, fue producto de la necesidad de cumplir con el proceso establecido en la empresa concesionaria para el ingreso de nuevos equipos de medición al sistema comercial del concesionario, que consiste en una revisión, precintado e ingreso de los datos de cada medidor a su base informática comercial y que no estuvo previsto en el presupuesto contractual de la Licitación Pública N°01-2021-ELECTROCENTRO S.A.

Las nuevas condiciones que se encontraron cumplen con las directivas de ELECTROCENTRO.

II. DATOS GENERALES

Obra	"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT AUMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 – SEM PASCO"
Plazo Contractual	345 días calendario
Contratista	CONSORCIO SUR
Domicilio Fiscal	Av. Independencia N° 826 Urb. Municipal_ Provincia y Departamento de Arequipa
Cliente	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO S.A. – ELECTROCENTROS.A
RUC Cliente	20129646099

Obra	"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT AUMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 – SEM PASCO"		
Monto Contractual	8'460,031.50	Ocho millones cuatrocientos sesenta mil treinta y uno con 50/100 soles	
Residente	Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga	Reg. CIP	73122
Supervisor	Luis Meza Chihuan	Reg CIP	44777
Administrador de Contrato	Miguel Angel Ramos Tacsá	Reg CIP	99394
Contrato	GR-099-2021/ELCTO		
Fecha de contrato	26 de julio del 2021		
Fecha de Adelanto	02 de septiembre del 2021		
Fecha de Entrega de Terreno	16 de agosto del 2021		
Inicio del Plazo Contractual	03 de septiembre del 2021		
1ra suspensión de obra	61 días calendario desde el 01/03/22 hasta el 30/04/22		
2da suspensión de obra	86 d.c. Desde el 01 de octubre 2022 hasta el 05 de diciembre 2022		
Nueva fecha de fin de obra	18 de diciembre 2022		

III. ANTECEDENTES:

a) DE LA OBRA

Como antecedentes se tiene lo siguiente:

Mediante Resolución de Gerencia General GR -090-2020-GG del 28 de agosto del 2020, se aprobó el Expediente: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"

Con fecha 19 de marzo del 2021, el Comité Especial convocó a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), la Licitación PÚBLICA LP-SM-1-2021-ELECTROCENTRO S.A.-1 (Primera Convocatoria) para la ejecución de la obra en mención.

El día 03 de mayo se realizó el acto de Recepción de Propuestas Técnico-Económicas de la Licitación. Con fecha 14 de mayo del 2021 se dio la Buena Pro a C.A.M.E. CONTRATISTAS Y SERV.GENERALES SA (RUC 20296027945), por un monto de S/ 8,460,031.50. Este proceso fue perdido por gestiones contractuales con este postor.

El día 19 de junio del 2021, se OTORGÓ la Buena Pro a CONSORCIO SUR (integrado por GRUPO JACEP S.R.L., con RUC 20453914268 y R.C.A. CONTRATISTAS GENERALES S.A.C., con RUC 20100470722), por el monto de S/. 8,460,031.50.

Con fecha 06 de julio del 2021, quedó consentida la buena pro.

Con fecha 26 de julio del 2021, ELECTROCENTRO, suscribió con CONSORCIO SUR el contrato GR-099-2021/ELCTO para la obra en mención, por un monto total ascendente a la suma de S/ 8,460,031.50 y un plazo de ejecución de 345 días calendario.

b) DE LAS PARTIDAS ADICIONALES

Mediante Anotación N° 121 de fecha 16/08/22 en el cuaderno de obra digital se consultó a la supervisión respecto de los medidores para conexiones domiciliarias y para los tableros de distribución; la consulta fue, si estos equipos serán contrastados y cuál será el procedimiento a seguir.

También se hace mención que el presupuesto de obra NO tiene esta partida.

Durante una visita de campo realizada el 24/08 /22 en el sector Vicco, se hizo la misma consulta al Ing. Mitchell Miranda Veliz jefe del SEM PASCO de ELCTO, y nos respondió que la revisión de medidores se hace en los laboratorios de Electrocentro en Pasco.

El lunes 19/09/2022 se ingresó los medidores a Electrocentro SEM Pasco, adjuntando a los equipos la carta 200-2022-CS/RO en la que se detalla los números de serie y datos técnicos de cada medidor, asimismo, se adjunta el certificado de aferición.

Es en este acto que el encargado del área comercial nos refiere que para poder recepcionarlos formalmente, se requiere que primero se haga el pago por los servicios de verificación, precintados e ingreso de datos a la base comercial de ELCTO; como desconocíamos este requisito, convenimos en que los medidores queden en sus oficinas en calidad de custodia.

Mediante Correo Electrónico de fecha 19/09/22 se hace conocer a la supervisión que ELECTROCENTRO solicita un pago por el servicio de verificación, precintado e ingreso de datos a su sistema comercial y en vista que nuestro presupuesto de obra no contempla este gasto solicitamos que haga las coordinaciones respectivas para que nos atiendan.

Mediante correo del 22/09/22 se vuelve a consultar a la supervisión si hay alguna respuesta sobre el tema de los medidores.

Mediante correo electrónico de fecha 22/09/22 solicitamos al Ing. Olivera jefe del área comercial del SEM PASCO que nos haga llegar la cotización por los servicios ofrecidos a fin de poder cuantificar el presupuesto necesario.

Mediante correo electrónico de fecha 27/09/22, ELECTROCENTRO nos hace llegar respuesta a la carta n° 200-2022-CS/RO. Con carta n° ELCTO-P-0819-2022, Adjuntando el presupuesto por los servicios de verificación, precintado e ingreso de datos de los medidores a su sistema comercial, el costo total asciende a S/ 22,870.89

En la misma fecha y vía correo electrónico, se traslada el presupuesto a la Supervisión de obra para que tome conocimiento y gestione una solución.

Mediante correo electrónico del 11 /10/22 se le recuerda a la supervisión que aún no tenemos respuesta sobre quién y cómo se asumirán los costos planteados por el SEM PASCO.

Mediante correo electrónico de fecha 24/10/22 y a través de la anotación 150 en el cuaderno de obra digital en fecha 25/10/22 la Supervisión de Obra comunica al Contratista la emisión del documento ELCTO-GRP-2763-2022 por la cual dispone que el contratista CONSORCIO SUR asuma

el costo de verificación y precintado de los medidores a instalar en la obra y que realice las gestiones en concordancia a las condiciones contractuales del contrato de obra y a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Mediante anotación 151 La contratista. Consorcio Sur responde a la supervisión y precisa que de acuerdo a lo manifestado en la anotación 150 corresponde solicitar la aprobación de nuevas partidas y del expediente prestación adicional N°03 y la ampliación de plazo correspondiente, registrando este asiento como inicio de la causal de ampliación de plazo.

IV. BASE LEGAL

1. La ejecución de la presente obra ha sido contratada bajo el Sistema de "Precios Unitarios", para que la contratista ejecute las obras (Suministro de Materiales y Montaje) a partir de un Expediente Técnico de Obra de la Licitación Pública N° 001-2021-ELECTROCENTRO S.A-1.
2. Se invoca al Artículo 197 del RLCE, CAUSALES DE AMPLIACION DE PLAZO, específicamente al literal b) cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de partidas adicionales de obra.
3. Se cumplió lo señalado en el artículo 198 del RLCE, PROCEDIMIENTO DE AMPLIACION DE PLAZO
4. Debido a lo mencionado en los antecedentes de las partidas adicionales y de acuerdo a lo señalado en los artículos 197, 198 y 205 del RLCE, se determina elaborar el Expediente Técnico de prestación adicional de Obra N°03, el cual cumple con lo señalado en el RLCE y contiene, memoria descriptiva, especificaciones técnicas de suministro, especificaciones técnicas de montaje, cálculos justificativos, metrados, presupuesto y fórmula polinómica, láminas y cronograma de ejecución. (se adjunta expediente).
5. De acuerdo con lo señalado en el artículo 205.5 que señala, que de existir partidas cuyos precios unitarios no están previstos en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente de prestación adicional de obra el documento del precio unitario pactado, que en este caso al ser la prestación adicional un servicio que brinda únicamente la empresa concesionaria los costos son los establecidos por ELECTROCENTRO.

V. JUSTIFICACION DE LAS PARTIDAS ADICIONALES DE LA OBRA

El Presupuesto Adicional N°03 se describe en el expediente de prestación adicional N°03.

Las nuevas partidas son necesarias para cumplir el proceso comercial establecido por el concesionario para el ingreso de nuevos equipos de medición (cambio de medidores), más la instalación del sistema de medición en las subestaciones de distribución, al sistema comercial de Electrocentro.

El expediente contiene cuadros donde se indican las nuevas partidas de montaje electromecánico, tanto en la sección II de redes primarias y en la sección III de redes secundarias.

5. PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA No. 03.

5.1. ADICIONAL DE OBRA

Resultantes de la necesidad de que los nuevos equipos de medición sean verificados, precintados y sus datos sean ingresados al sistema comercial del concesionario además de la opinión de Electrocentro, que en la carta ELCTO-GRP-2763-2022 por la cual dispone que CONSORCIO SUR asuma el costo de verificación y precintado de los medidores a instalarse en la obra y realice las gestiones en concordancia a las condiciones contractuales de la obra y a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, tomando en cuenta que no fueron contemplados contractualmente y son imprescindibles de ejecutarse a fin de cumplir con los objetivos del contrato.

Debido a que estas partidas no estaban contemplados en el expediente contractual se está creando partidas nuevas con precios pactados, que para el caso, el contratista presenta una (01) cotización ya que este servicio solo lo puede realizar ELCTO, seleccionando dichos precios y deflactándolos a la fecha del valor referencial, por el método de ajuste por Índices Unificados.

Estas partidas nuevas están sujetas a reajuste de precios, por lo tanto, tienen Formula de Reajuste de Precios.

5.1.1. RED SECUNDARIA y RED PRIMARIA

➤ Montaje Electromecánico de partidas Adicionales:

CODIGO	DESCRIPCION	UND	COSTO UNITARIO		PRESTACION ADICIONAL N° 03	
			CONTRATO	PACTADO	METRADO	TOTAL
			S/.	S/.	Cant.	S/.
	MONTAJE ELECTROMECHANICO					
4.00	VERIFICACION PRECINTADO Y REGISTRO DE DSTOS DE					
4.30	REVISION VERIFICACION Y PROGRAMACION MEDIDOR 3Φ ELECTRONICO	U		181.3188	29.00	5,258.25
4.31	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFASICO	U		17.7826	1,121.00	19,934.29
4.32	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFASICO	U		18.1248	79.00	1,431.86
			SUB TOTAL		1229.00	22,563.05
			IGV {18%}			4,061.35
	TOTAL MONTAJE ELECTROMECHANICO					26,624.40

VI. MONTOS RESULTANTES

I	DESCRIPCION	PPTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO REPLANTEO	PPTO ADICIONAL 01	PPTO ADICIONAL N° 02	PRESTACION ADICIONAL N° 03	NUEVO PPTO DE OBRA
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	3,257,376.86	3,674,184.24	85,124.36	29,572.14	0.00	3,703,756.38
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	2,197,811.28	2,233,567.16	85,707.96	3,334.05	22,563.05	2,259,464.28
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	289,654.35	380,923.71	6,446.93	24.70	0.00	380,948.41
D	DESMONTAJE	427,794.81	322,503.20	0.00	0.00	0.00	322,503.20
E	OBRAS CIVILES						
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	6,172,637.30	6,611,178.31	177,279.25	32,930.89	22,563.05	6,666,672.25
F	GASTOS GENERALES	731,457.52	783,424.63	21,007.59	3,956.17	5,270.74	792,651.54
	GASTOS GENERALES DIRECCIONALES (11.30% de C.D.)	697,508.01	747,063.15	20,032.56	3,775.05	5,270.74	756,108.94
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.0% de C.D.)	33,949.51	36,361.48	975.04	181.12	0.00	36,542.60
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	18,517.91	19,833.53	531.84	98.79	0.00	20,000.02
H	UTILIDADES	246,905.49	264,447.13	7,091.17	1,317.24	902.52	266,666.89
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	7,169,518.22	7,678,883.61	205,909.85	38,303.08	28,736.31	7,745,990.69
	IGV	1,290,513.28	1,382,199.05	37,063.77	6,894.56	5,172.54	1,394,278.32
	COSTO TOTAL	8,460,031.50	9,061,082.66	242,973.62	45,197.64	33,908.85	9,140,269.02
PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PP		107.10%	2.87%	0.53%	0.37%	108.04%	

En el cuadro se describen los montos obtenidos para la prestación adicional N°03 y su porcentaje de incidencia respecto del presupuesto contractual.

VII. PRECIOS PACTADOS

Para esta prestación adicional se ha considerado los costos unitarios de la cotización, presentados por la concesionaria ya que es la que brindará el servicio para las partidas no contempladas en el contrato de construcción de obra en el cual se observa que se seleccionó los precios allí indicados y se formuló el Acta de Pactación de Precios Unitarios a la fecha actual.

Acta de Pactación de Precios Unitarios. -

Los precios unitarios de Partidas adicionales se han pactado de la siguiente manera:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO PACTADO EXP. TECNICO
4.00	MONTAJE		
4.30	REVISION, VERIFICACION Y PROGRAMACION MEDIDORES TRIFASICOS ELECTRONICOS	U	181.3288
4.31	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFASICO	U	17.7826
4.32	REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFASICO	U	18.1248

Montaje Electromecánico. - Para las partidas nuevas, se han considerando los respectivos Precios Unitarios del concesionario (Incluido IGV), los cuales cuentan con la aprobación de la Supervisión.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Después de realizar el análisis del expediente de reestructuración del presupuesto, se indica que las nuevas partidas son necesarias para cumplir:
 - Con lo establecido por Electrocentro.
 - Con los alcances de la obra.
- Se recomienda la aprobación del presupuesto reestructurado de la obra "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"
- El resumen del presupuesto final es:

PORCENTAJE DE INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL (MCO) SIN IGV	7,169,518.22
MONTO DEL MAYORES METRADOS (MMO) SIN IGV	303,455.53
MONTO DE PRESTACIONES ADICIONALES 1 (MPA1) SIN IGV	205,909.85
MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 02 (MPA2) SIN IGV	38,303.08
MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03 (MPA3) SIN IGV	28,736.31

INCIDENCIA (%) = 8.04% < 15.00%

- Cabe señalar que luego de la revisión del expediente, en la que está incluido las Partidas Adicionales; el presupuesto reestructurado de la obra asciende a **S/ 7,745,990.69** soles + IGV, equivalente al 108.04% del presupuesto contractual.
- De acuerdo con los cálculos realizados se ha determinado con exactitud la cantidad de medidores a emplearse en obra y cumplir con la exigencia de las normas técnicas vigentes, así como con las recomendaciones del SEM Pasco.
- De acuerdo al expediente elaborado se determina que se tiene la necesidad de ejecutar nuevas partidas adicionales, sin cuya ejecución no se podría alcanzar la finalidad del Contrato N° GR-099-2021/ELCTO.

7. En los anexos del expediente de prestación adicional N°03, se encuentran las anotaciones del cuaderno de obra, correos, cartas de la supervisión, cartas de Electrocentro, así como otros documentos necesarios para sustentar la ampliación de plazo solicitada de 25 días calendarios.
8. Se recomienda a Electrocentro S.A. dar conformidad al expediente de prestación adicional N° 03.
9. La prestación adicional N°03 genera una ampliación de plazo de **25** días calendario.

Es cuánto informo a Ud.

Atentamente.


Ing. Ricardo Quispe Zúñiga
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO DUR

- **CARTA DE ELECTROCENTRO Y OPINIÓN DEL CONSULTOR**

Electrocentro S.A.
Pasco

PRESUPUESTO DE SERVICIO

Nro.: 93200061364

Servicio Solicitado: Ventas extraordinarias

Tipo de Solicitado: Venta Extraordinaria

Nro. Solicitud: 93200065736

Fecha de Entrega: 23/09/2022 20:06:09

Fecha de Valorización: 23/09/2022

Fecha de Vencimiento:

Cliente: RUC - 20453914268

Grupo JACEP S.R.L.

Dir. Suministro: Av. INDEPENDENCIA N° 826 Centro AREQUIPA

Tarifa: Potencia: Tipo de Acometida: Tipo de Conexión: ***

Código	Descripción	Medida	Cantidad	Precio Unit. (S/)	Parcial (S/)
--------	-------------	--------	----------	----------------------	-----------------

Costos por Actividades

0.00

Sub Total(S/): 0.00

Trabajos Adicionales

00001379	REVISION VERIFICACION Y PROG. MEDIDOR 3Ø ELECTRONICO		29	181.3188	5,258.25
----------	--	--	----	----------	----------

00001256	REVISION, PRECINTADO Y PRUEBA DE MEDIDOR MONOFASICO		967	17.7826	17,195.77
----------	---	--	-----	---------	-----------

00001257	REVISION, PRECINTADO Y PRUEBA DE MEDIDOR TRIFASICO		23	18.1248	416.87
----------	--	--	----	---------	--------

Sub Total(S/): 22,870.89

Observación:

[Nada]

Sub Total (S/): 22,870.89

Descuento (0.00%) (S/): 0.00

Total Servicio (S/): 22,870.89

* La cancelación de este presupuesto está sujeta a variación tarifaria y a que no exista impedimento físico para la ejecución del servicio.

*El presente documento **NO ES COMPROBANTE DE PAGO**, luego de emitirse la conformidad de la inspección deberá apersonarse a nuestras oficinas para realizar el trámite correspondiente.

* El costo del servicio incluye impuestos.

Representante de la Empresa	Cliente / Solicitante
	Nombre DNI Parentesco Fecha de Recepción

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Cerro de Pasco, 27 de septiembre de 2022

ELCTO-P-0819-2022

Expediente: 20220431001151

Señor(a)

INGENIERO RICARDO T. QUISPEZUÑIGA

RESIDENTE DE OBRA

GRUPO JACEP S.R.L.

JR. RAMON CASTILLA N° S/N PUEBLO DE VILLA DE PASCO

Tinyahuarco - Pasco

Pasco.-

Asunto : ENTREGA DE PRESUPUESTO POR SERVICIO DE VERIFICACION EN LABORATORIO DE MEDIDORES ADQUIRIDOS.

Referencia : a) CARTA N° 200-2022-CS/RO DE 14/09/2022

De mi consideración:

Por el presente, es grato dirigirme Ud. y comunicarle en respuesta a su solicitud realizada con el documento de la referencia que, la verificación de los medidores (programación e inicialización para medidores multifunción), precintado e ingreso al sistema NGC de Electrocentro tiene un costo para el cual se adjunta el presupuesto detallado, cuyo pago puede realizarlo en la cuenta de Electrocentro. Antes de realizar el depósito debe coordinar con nosotros para el pago de la detracción y emisión de la factura correspondiente (Ing. Edwin Olivera Huaroc con Nro de celular 963981844).

Sin otro particular, me suscribo de Ud. reiterándole mis saludos.

Atentamente.

MITCHELL BRUCE MANRIQUE VELIZ
Jefe Servicio Eléctrico Mayor (e)



Según lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Puede validar la autenticidad e integridad del documento generado a través del código QR ubicado en la parte inferior izquierda del presente documento o colocando la siguiente dirección en la barra del navegador: <https://hidrandina.distriluz.com.pe/SistemaCasillaVerificacion> e ingresando la siguiente clave BUCWXY.

Para un próximo trámite, señalar el número de expediente: 20220431001151
ENOSA: Jr. Callao 875-Piura. ENSA: Calle San Martín 250-Chidayo.
HDNA: Jr. San Martín 831-Trujillo. ELCTO: Jr. Amazonas 641-Huacayo.
SEDE LIMA: Av. Camino Real N° 348, Torre El Pilar, Piso 13.-Lima.

CONSORCIO ENERGIA
Supervision de Obra

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Colquijirca, 15 de diciembre del 2022

Carta N° 197-2022-LMCH/SO/CE

Señor

Ing. Ronald Oroya

REPRESENTANTE DEL CONSORCIO ALVA JULCA Y INGPROMAC.

HUANCAYO. -

ASUNTO : Consultas sobre revisión, verificación, precintado y pruebas de medidores a instalar en obra

REFERENCIAS: Obra: "Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco"

De mi especial consideración

Me es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y aprovecho de la ocasión, para comunicar que en el expediente técnico del proyecto: "Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco", no se ha encontrado la partida de revisión, verificación, precintado y pruebas de medidores para instalarse en los tableros de medición y de distribución y en las cajas portamedidores de las viviendas.

Para su conocimiento este servicio necesaria y únicamente lo puede ejecutar el SEM Pasco, según las respuestas a las consultas realizadas por el Contratista CONSORCIO SUR.

Por lo que, al haber agotado las gestiones para que se omita el pago por el mencionado servicio, se determino en concordancia al reglamento de la ley de contrataciones del Estado, encargar al Contratista iniciar la gestión de una prestación adicional de obra para lo siguiente:

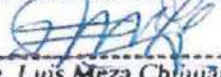
- Medidores Electrónicos de energía eléctrica Trifásicos marca Hexing, modelo HXE34K-S de 4 hilos y con año de fabricación 2021: 69 medidores
- Medidores Electrónicos de energía eléctrica monofásicos marca Hexing, modelo HXE12XS de 2 hilos y con año de fabricación 2022: 1098 unidades
- Medidores Electrónicos de energía eléctrica polifásicos marca ELSTER, modelo A1800 de 4 hilos y con año de fabricación 2022: 29 medidores

Para cumplir con lo indicado en el numeral N° 205-7 del artículo N° 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado **me permito solicitar su opinión técnica sobre la solución técnica propuesta...**

En espera de su atención, quedo de usted

Atentamente,

CONSORCIO ENERGIA



Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA
CONSORCIO ENERGIA
luis_meza_chihuan@hotmail.com



Electrocentro



CONSORCIO SUR
CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA

011

EXPEDIENTE TÉCNICO DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 03

**"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962,
A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"**

CONTRATO DE OBRA N° GR-099-2021/ELCTO

**CONTRATISTA
CONSORCIO SUR**

**SUPERVISOR
CONSORCIO ENERGIA**

**NOVIEMBRE
2022**

OBRA:

**"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES
A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"**

**EXPEDIENTE DE PRESTACION
ADICIONAL N°03**

ÍNDICE GENERAL

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
3. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS
4. METRADO Y PRESUPUESTO
5. LAMINAS
6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
7. ANEXOS

OBRA:

**"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES
A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"**

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

 Electrocentro	MEMORIA DESCRIPTIVA	 CONSORCIO SUR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA
--	----------------------------	--

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES DE LA OBRA

Como antecedentes se tiene lo siguiente:

Mediante Resolución de Gerencia General GR-090-2020-GG del 28 de agosto del 2020, se aprobó el Expediente: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO".

Con fecha 19 de marzo del 2021, el Comité Especial convocó a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), la Licitación PÚBLICA LP-SM-1-2021-ELECTROCENTRO S.A. -1 (Primera Convocatoria) para la ejecución de la obra en mención.

El día 14 de mayo del 2021 se dio la Buena Pro a C.A.M.E. CONTRATISTAS Y SERV.GENERALES SA (RUC 20296027945), Este proceso fue perdido por gestiones contractuales con este postor.

El día 19 de junio del 2021, se OTORGÓ la Buena Pro a CONSORCIO SUR (integrado por GRUPO JACEP S.R.L., con RUC 20453914268 y R.C.A. CONTRATISTAS GENERALES S.A.C., con RUC 20100470722), por el monto de S/. 8,460,031.50.

Con fecha 06 de julio del 2021, quedó consentida la buena pro.

Con fecha 26 de julio del 2021, ELECTROCENTRO, suscribió con CONSORCIO SUR el contrato GR-099-2021/ELCTO para la obra en mención, por un monto total ascendente a la suma de S/ 8,460,031.50 y un plazo de ejecución de 345 días calendario.

Con fecha 04 de mayo del 2022 recibimos de la supervisión la carta de aprobación del expediente de replanteo de obra; este documento también incluye las partidas de la Prestación Adicional de Obra N° 01.

Se tuvo la primera Suspensión de plazo de ejecución de obra desde el 01 de marzo al 30 de abril del 2022 y la segunda suspensión del plazo de ejecución de obra entre el 01 de octubre y el 09 de noviembre del 2022.

Ing. Luis Meza Chirán
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. O. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL

 Electrocentro	MEMORIA DESCRIPTIVA	
---	---------------------	---

1.2. ANTECEDENTES DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 03

La prestación adicional N°03 surge de la necesidad de cumplir los procedimientos de la empresa concesionaria para el ingreso de nuevos equipos de medición al sistema comercial de empresa y para el sistema de medición en las subestaciones de distribución; a continuación describimos en forma cronológica los motivos que sustentan la creación de nuevas partidas adicionales en el presupuesto de obra.

- Mediante Anotación N° 121 de fecha 16/08/22 en el cuaderno de obra digital, se consulto a la supervisión respecto de los medidores para conexiones domiciliarias y para los tableros de distribución; la consulta fue si estos equipos serán contrastados y cuál sería el procedimiento a seguir.
En la misma anotación, también se señala que el presupuesto de obra NO tiene esta partida.
- Durante una visita de campo realizada el 24/08/22 en el sector Vicco, se hizo la misma consulta al Ing. Mitchell Miranda Veliz, jefe del SEM PASCO ELCTO, y nos respondió que la revisión de medidores se hace en los laboratorios de Electrocentro ubicado en Pasco.
- El lunes 19/09/2022 se ingreso los medidores a Electrocentro SEM Pasco, adjuntando a los equipos la carta 200-2022-CS/RO en la que se detalla los números de serie y datos técnicos de cada equipo; asimismo, se adjunto el certificado de afericion.
Es en este acto que el encargado del área comercial del SEM PASCO, nos refiere que para poder recepcionarlos formalmente se requiere que primero se haga el pago por los servicios de verificación, precintado e ingreso de datos a la base comercial de EL CTO, como desconocíamos este requisito, convenimos en que los medidores queden en sus oficinas en calidad de custodia.
- Mediante correo Electrónico de fecha 19/09/22 se hace conocer a la supervisión que el concesionario ELECTROCENTRO solicita un pago por el servicio de verificación, precintado e ingreso de datos a su sistema comercial y en vista que nuestro presupuesto de obra no considera este gasto, solicitamos que el supervisor haga las coordinaciones respectivas para que nos atiendan.
- Mediante correo del 22/09/22 se vuelve a consultar a la supervisión si hay alguna respuesta sobre el tema de los medidores.

CONSORCIO ENERGÍA

 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR

 Ing. D. Juan Puma Ponce
 REPRESENTANTE LEGAL

 Electrocentro	MEMORIA DESCRIPTIVA	
--	----------------------------	---

- Mediante correo electrónico de fecha 22/09/22 solicitamos al Ing. Olivera,

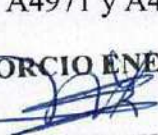
jefe del área comercial del SEM PASCO, que nos haga llegar la cotización por los servicios ofrecidos a fin de poder cuantificar el presupuesto necesario.

- Mediante correo electrónico de fecha 27/09/22, ELECTROCENTRO nos hace llegar respuesta a la carta n°200-2022-CS/RO. Con carta n°ELCTO-P-0819-2022, Adjuntando el presupuesto por los servicios de verificación, precintado e ingreso de datos de los medidores a su sistema comercial, el costo total asciende a S/ 22,870.89
- En la misma fecha 27/09/22 y vía correo electrónico, se traslada el presupuesto a la Supervisión de obra para que tome conocimiento y gestione una solución.
- Mediante correo electrónico del 11/10/22 se le recuerda a la supervisión que aún no tenemos respuesta sobre quién y como se asumirán los costos planteados por el SEM PASCO.
- Mediante correo electrónico de fecha 24/10/22 y a través de la anotación 150 en el cuaderno de obra digital en fecha 25/10/22, la Supervisión de Obra comunica al Contratista la emisión del documento ELCTO-GRP-2763-2022 por la cual dispone que CONSORCIO SUR asuma el costo de la verificación y precintado de los medidores a instalarse en la obra y además, que realice las gestiones en concordancia a las condiciones contractuales del contrato de obra y a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- Mediante anotación 151 la contratista. Consorcio Sur responde a la supervisión y precisa que de acuerdo a lo manifestado en la anotación 150 corresponde solicitar la aprobación de nuevas partidas en el expediente de prestación adicional N°03 y la ampliación de plazo correspondiente, registrando este asiento como inicio de la causal de ampliación de plazo.

1.3. OBJETIVO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA

El objetivo de la prestación adicional es cumplir con los procesos internos del área comercial de la empresa concesionaria y habilitar los medidores correctamente para su instalación a todos los beneficiarios y SED, al ejecutar la Obra "Mejoramiento de Redes MT y BT de Los Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 SEM Pasco".

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE LA OBRA

CONSORCIO ENERGÍA

 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA


CONSORCIO SUR
 Ing. Juan Puma Ponce
 REPRESENTANTE LEGAL

 Electrocentro	MEMORIA DESCRIPTIVA	
--	----------------------------	---

El área de influencia de la obra se encuentra ubicada en los departamentos de Pasco y Junín, provincias de Pasco y Junín, en los distritos de Tinyahuarco, Vicco, Simón Bolívar y Ondores.

La zona de la obra, se encuentra en la parte central del país, distante a unos 296 Km. de la ciudad de Lima, ubicada a una altura promedio de 4350 m.s.n.m. existiendo una carretera asfaltada y afirmada en su integridad.

Se intervendrá las líneas primarias, redes primarias y redes secundarias de los alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972, de la SE SHELBY 1.0 MVA 10 kV (A4971 y A4972), de propiedad de Electrocentro.

2.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El área central de la obra se encuentra delimitada por las siguientes coordenadas UTM zona 18L (N 8812479; E 347938), (N 8786909; E 368052).

UBICACIÓN POLÍTICA

Región	: Pasco
Departamento	: Pasco, Junín
Provincias	: Pasco, Junín
Distritos	: Tinyahuarco, Vicco, Simón Bolívar y Ondores.

2.2. CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS Y DE RELIEVE

En el área de la obra se tiene un clima frío, de enero a abril con época de lluvia, de mayo a diciembre se tiene una temperatura promedio de 5.5°C y hay veces que la temperatura desciende a un promedio de -7°C.

Las condiciones climatológicas, son las siguientes:

Región Natural	: Puna (4100 a 4800 msnm).
Temperatura mínima	: -7°C
Temperatura media	: 7.5°C
Temperatura máxima	: 14.3°C
Velocidad de Viento	: 12 Km/h

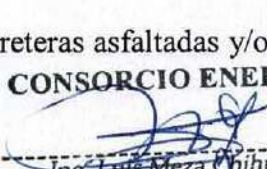
2.2.1 Altitud del Área de la Obra

El área de la obra se encuentra a una altitud de 4350 msnm; perteneciente a la zona Puna del Departamento de Pasco.

2.2.2 Vías de Acceso

Las zonas donde se realiza la obra cuentan con carreteras asfaltadas y/o afirmadas en buen estado.

CONSORCIO ENERGÍA


Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA


Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

 Electrocentro	MEMORIA DESCRIPTIVA	 CONSORCIO SUR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORA
--	----------------------------	---

El acceso a la zona de la obra se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima a través de la carretera central.

- Carretera asfaltada Lima – Cerro de Pasco (296 km), 5h 30 m.
- Desde la Ciudad de Lima a través de la carretera a Canta.
Carretera Lima – Canta – Cerro de Pasco.

Las poblaciones de la zona de la obra, cuentan con la cobertura de telefonía móvil.

3 MERCADO ELECTRICO

3.1 Demanda Eléctrica

El resumen de la proyección de la demanda eléctrica en la zona del proyecto se ha realizado teniendo en cuenta los datos históricos de consumos proporcionados por el Área Comercial de Electrocentro S.A y se ha clasificado de la siguiente manera:

- Cargas Domésticas. - El consumo de energía de los usuarios de tipo doméstico es importante, tanto por su participación en la demanda total de la energía como también sirve de base para la determinación de las demás cargas. Éstas representan el mayor porcentaje.
- Cargas Industriales Menores. - Representadas básicamente por talleres de mecánica, pequeños aserraderos, carpintería, Metal Mecánica molinos, panaderías.
- Cargas Especiales y Uso General. - Representados básicamente por Instituciones Educativas, Hospitales, Puestos Policiales, Clubes, Iglesias, etc.
- Alumbrado Público. - Correspondiente a la iluminación de calles o accesos principales.

3.2 Oferta de Potencia y Energía

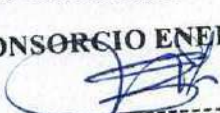
El suministro de energía eléctrica para el área del proyecto proviene del actual sistema eléctrico en Media Tensión, que tiene como punto de partida; la SE SMELTER 1.2 MVA 10 kV (A4962 y A4963), SE SHELBY 1.0 MVA 10 kV (A4971 y A4972). En el presente estudio se está remodelando los alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972.

En este sentido la oferta de energía se garantiza para las localidades comprendidas en el presente estudio.

3.3 Demanda Actual y Proyección de la Demanda de Subestaciones de Distribución

Para el diseño de las subestaciones de distribución que se encuentran dentro de la remodelación se ha realizado una evaluación de la demanda actual y la proyección de las mismas considerando una vida útil de 20 años. Todo ello con la información proporcionada por la Oficina de Pérdidas de Electrocentro S.A.


CONSORCIO SUR
 Ing. Juan Puma Ponce
 REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

 Electrocentro	MEMORIA DESCRIPTIVA	 CONSORCIO SUR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA
--	----------------------------	--

Estas proyecciones se muestran para los alimentadores de las Subestaciones de Potencia de SMELTER y SHELBY (subestaciones que se encuentran dentro del estudio en remodelación de redes primarias). En el cuadro N° 01

Cuadro comparativo de la demanda actual y la demanda proyectada

CUADRO N° 01

SED	ALIMENTADOR	Consumo Unitario (2017) kwh-mes	Consumo Unitario proyectada (2037) kwh-mes	Consumo proyectado (2037) kwh-anual	Demanda Actual (kW)	Demanda Proyectada (kW)
E418448	A4962	2329,34	3940,90	47290,85	0,53	10,80
E419003	A4963	17418,14	29469,00	353627,98	3,98	80,74
E419004	A4963	25936,06	43880,11	526561,30	5,92	120,22
E419005	A4963	18363,90	31069,09	372829,09	4,19	85,12
E419006	A4963	10925,33	18484,09	221809,09	2,49	50,64
E419007	A4962	13460,68	22773,54	273282,52	3,07	62,39
E419009	A4962	4295,89	7268,03	87216,35	0,98	19,91
E419014	A4963	13574,31	22965,79	275589,45	3,10	62,92
E419018	A4963	11884,97	20107,67	241292,00	2,71	55,09
E419101	A4971	11502,43	19460,47	233525,67	2,63	53,32
E419104	A4971	1586,42	2683,99	32207,90	0,36	7,35
E419105	A4971	9402,48	15907,65	190891,80	2,15	43,58
E419107	A4971	6718,69	11367,06	136404,70	1,53	31,14
E419110	A4971	3048,11	5156,96	61883,58	0,70	14,13
E419111	A4972	1085,27	291,32	3495,86	0,25	0,80
E419115	A4972	74,96	126,83	1521,95	0,02	0,35
E419116	A4972	113,43	191,91	2302,97	0,03	0,53
E419119	A4972	40095,02	67835,03	814020,35	9,15	185,85
E419135	A4972	23,00	38,91	466,95	0,01	0,11
E419136	A4972	45,67	77,26	927,14	0,01	0,21
E419137	A4972	71,97	121,76	1461,11	0,02	0,33
E419150	A4972	526,30	890,42	10685,09	0,12	2,44
E419151	A4972	35,36	59,82	717,80	0,01	0,16
E419152	A4972	19,00	32,15	385,74	0,01	0,09
E419153	A4972	76,23	128,98	1547,71	0,02	0,35

4 DESCRIPCION DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 03

4.1 Base Legal

- ❖ Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- ❖ Texto único Ordenado de la Ley N° 30225, Aprobado por el DS N° 082-2019-EF.
- ❖ Contrato de Obra Nro.GR-099-2021/ELCTO

 **CONSORCIO ENERGÍA**
CONSORCIO SUR
 Ing. Juan Puma Ponce REPRESENTANTE LEGAL
 Ing. Luis Meza Chiribán SUPERVISOR DE OBRA

 Electrocentro	MEMORIA DESCRIPTIVA	 CONSORCIO SUR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA
--	----------------------------	---

- ❖ Bases de Licitación Pública N° 001-2021-ELECTROCENTRO S.A-1
- ❖ Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias.
- ❖ Directivas de OSCE
- ❖ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- ❖ Opiniones de la OSCE.
- ❖ Artículo N° 205 del Reglamento de la LCE Prestaciones Adicionales de Obras menores o iguales al quince por ciento (15%).

4.2 Alcances de la Prestación Adicional de Obra

El expediente de la Prestación Adicional de Obra N°03 tiene alcance en todo el ámbito de la obra “Mejoramiento de Redes MT y BT de Los Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 SEM Pasco” y se elaboró cumpliendo con el Artículo N° 205 del Reglamento de la Ley N° 30225, donde indica:

Artículo 205. Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)

205.1. Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal, según las reglas previstas en la normatividad del Sistema Nacional de Presupuesto Público y con la resolución del Titular de la Entidad o del servidor del siguiente nivel de decisión a quien se hubiera delegado esta atribución y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto del contrato original.

205.2. La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.

205.3. En el caso de obras convocadas por paquete que, por su naturaleza, no cuenten con inspector o supervisor a tiempo completo, el plazo al que se refiere el numeral anterior se computa a partir del primer día posterior a la fecha de la anotación, en que, según la programación, corresponda al inspector o supervisor estar en la obra.

205.4. El contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince (15) días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra, siempre que el inspector o supervisor, según corresponda, haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez (10) días de presentado este último.

205.5 De existir partidas cuyos precios unitarios no están previstos en el presupuesto de obra, se adjunta al expediente técnico de obra el documento del precio unitario pactado con el contratista ejecutor de la obra. El acuerdo de precios se realiza entre el


Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA


CONSORCIO SUR
Ing. Juan Puma Ponca
 REPRESENTANTE LEGAL

residente y el supervisor o el inspector, el cual es remitido a la Entidad para su aprobación como parte del presupuesto de la prestación adicional de obra.

205.6. En el caso que el inspector o supervisor emita la conformidad sobre el expediente técnico presentado por el contratista, la Entidad en un plazo de doce (12) días hábiles emite y notifica al contratista la resolución mediante la que se pronuncia sobre la procedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra. La demora de la Entidad en emitir y notificar esta resolución, puede ser causal de ampliación de plazo.

205.7. A efectos de aprobar la ejecución del adicional de obra la Entidad cuenta con el informe de viabilidad presupuestal y la opinión favorable sobre la solución técnica propuesta en el expediente técnico presentado por el contratista una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta, la Entidad solicita el pronunciamiento del proyectista, de no contarse con dicho pronunciamiento o siendo negativo este, el órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios emite la opinión correspondiente.

205.8. Excepcionalmente, en el caso de prestaciones adicionales de obra de carácter de emergencia, cuya falta de ejecución pueda afectar el ambiente o poner en peligro a la población, a los trabajadores o a la integridad de la misma obra, la autorización previa de la Entidad se realiza mediante comunicación escrita al inspector o supervisor a fin de que pueda autorizar la ejecución de tales prestaciones adicionales, sin perjuicio de la verificación que efectúa la Entidad, previamente a la emisión de la resolución correspondiente, sin la cual no puede efectuarse pago alguno.

205.9. En los contratos de obra, los presupuestos adicionales de obra se formulan con los precios del contrato **y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios de la prestación adicional** para lo cual se realiza el análisis correspondiente teniendo como base o referencia el análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, se incluye la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.

205.10. Cuando en los contratos suscritos bajo el sistema de precios unitarios se requiera ejecutar mayores metrados, estos son autorizados por el supervisor o inspector de obra a través de su anotación en el cuaderno de obra, y comunicados a la Entidad, de forma previa a su ejecución.

205.11. El contratista mediante anotación en cuaderno de obra solicita la ejecución de mayores metrados. El supervisor autoriza su ejecución siempre que no se supere el quince por ciento (15%) del monto del contrato original, considerando el monto acumulado de los mayores metrados y las prestaciones adicionales de obras, restándole los presupuestos deductivos. El monto a pagarse por la ejecución de estos mayores metrados se computa para el cálculo del límite para la aprobación de adicionales, previsto en el numeral 34.5 del artículo 34 de la Ley.

205.12. No se requiere la aprobación previa de la Entidad para la ejecución de mayores metrados, pero sí para su pago. El encargado de autorizar el pago es el Titular de la Entidad o a quien se le delegue dicha función.

205.13. De no existir precios unitarios de una determinada partida requerida en la prestación adicional, se pactan nuevos precios unitarios, considerando los precios de los insumos, tarifas o jornales del presupuesto de obra y, de no existir, se sustenta en precios del mercado debidamente sustentados. A falta de acuerdo con el contratista, y con la finalidad de no retrasar la aprobación y ejecución de la prestación adicional, el supervisor o inspector se encuentra facultado para fijar provisionalmente un precio, el cual se aplica sin perjuicio del derecho del contratista para someterlo al procedimiento

CONSORCIO ENERGIA

de solución de controversias que corresponda dentro de los siguientes treinta (30) días hábiles contados desde la aprobación del presupuesto de la prestación adicional. El plazo señalado en el presente numeral es de caducidad.

205.14. El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales.

205.15. Cuando se apruebe la prestación adicional de obra, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fi el cumplimiento, debiendo entregar la actualización del valor de la garantía correspondiente en el plazo máximo de ocho (8) días hábiles de ordenada la prestación adicional. Igualmente, cuando se apruebe la reducción de prestaciones, el contratista puede reducir el monto de dicha garantía. 83 206.6. Cuando se apruebe la prestación adicional de obras, el contratista está obligado a ampliar el monto de la garantía de fi el cumplimiento. 206.7. Las prestaciones adicionales de obra y los mayores metrados, en contratos a precios unitarios, en conjunto, no pueden superar el cincuenta por ciento (50%) del monto del contrato original. En caso que superen este límite, se procede a la resolución del contrato, no siendo aplicable el artículo 167 para continuar con la ejecución de la obra se convoca a un nuevo procedimiento por el saldo de obra por ejecutar, sin perjuicio de las responsabilidades que pudiera corresponder al proyectista.

205.16. En los casos en los que el contratista, para la elaboración del expediente técnico del adicional de obra, requiera realizar ensayos especializados de alta complejidad y/o la participación de algún especialista que no esté contemplado en la relación de su personal clave, corresponde incluir su costo en los gastos generales propios del adicional.

La necesidad de ejecutar la prestación adicional de obra N°03 es anotada en el cuaderno de obra (Asiento N° 150 y 151) por el supervisor y residente de la obra.

Después de las coordinaciones con los representantes de Electrocentro nos alcanzan las Cartas ELCTO-P 819-2022 y la carta ELCTO-GRP-2763-2022 en los cuales nos indican el presupuesto por los servicios comerciales y su opinión técnica favorable para tramitar la aprobación de las prestación adicional de Obra N°03, cuyo detalle se muestra en la presente memoria.

Por lo que EL CONTRATISTA para alcanzar el objetivo de la Obra, presenta a la supervisión de obra el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 03 que contiene:

- Memoria descriptiva.
- Especificaciones técnicas.
- Cálculos justificativos
- Metrado y presupuesto
- Laminas de obra
- Cronograma de ejecución de obra
- Anexos

4.2.1 Del metrado y presupuesto

Es la cuantificación de medidores a intervenir de acuerdo al tipo de conexión (1φ o 3φ), considerando también la medición a instalarse en los tableros de distribución, por


 CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponce
 REPRESENTANTE LEGAL


 CONSORCIO ENERGIA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

otro lado, también considera el valor económico de la prestación adicional de obra, estructurado por sus respectivas partidas, análisis de precios unitarios, gastos generales, utilidades e impuestos.

RESUMEN GENERAL

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

I	DESCRIPCION	PPTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO REPLANTEO	PPTO ADICIONAL N° 01	PPTO ADICIONAL N° 02	PPTO ADICIONAL N° 03	NUEVO PPTO DE OBRA
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	3,257,376.86	3,674,184.24	85,124.36	29,572.14	0.00	3,703,756.38
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	2,197,811.28	2,233,567.16	85,707.96	3,334.05	22,563.05	2,259,464.26
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	289,654.35	380,923.71	6,446.93	24.70	0.00	380,948.41
D	DESMONTAJE	427,794.81	322,503.20	0.00	0.00	0.00	322,503.20
E	OBRAS CIVILES						
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	6,172,637.30	6,611,178.31	177,279.25	32,930.89	22,563.05	6,666,672.25
F	GASTOS GENERALES	731,457.52	783,424.63	21,007.59	3,956.17	2,549.62	789,930.42
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	697,508.01	747,063.15	20,032.56	3,775.05	2,549.62	753,387.82
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.0% de C.D.)	33,949.51	36,361.48	975.04	181.12	0.00	36,542.60
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	18,517.91	19,833.53	531.84	98.79	0.00	20,000.02
H	UTILIDADES	246,905.49	264,447.13	7,091.17	1,317.24	902.52	266,666.89
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	7,169,518.22	7,678,883.61	205,909.85	38,303.08	26,015.19	7,743,269.57
	IGV	1,290,513.28	1,382,199.05	37,063.77	6,894.56	4,682.73	1,393,788.52
	COSTO TOTAL	8,460,031.50	9,061,082.66	242,973.62	45,197.64	30,697.92	9,137,058.10
PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PPTO CONTRACTUAL *			107.10%	2.87%	0.53%	0.37%	108.00%

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03 (Inc. IGV) SI 30,697.92

Las cantidades de los medidores corresponden a la verificación realizada en campo, tomando en cuenta los criterios técnicos de la supervisión y las recomendaciones del SEM PASCO, respecto a cambiar solo los equipos de medición cuya antigüedad sea mayor a 8 años, también estas recomendaciones disponen el cambio del total de medidores donde el sistema de medición a reemplazar haya sido de 3 hilos ya que la obra de mejoramiento es con neutro corrido y de ,380/220V la w decir, para equipos de medición de 2 hilos, los sectores donde el cambio es total son Racco, Sacrafamilia y la SED 03 de Villa Pasco.


 CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponco
 REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO ENERGÍA

 Ing. Luis Meza Chahuan
 SUPERVISOR DE OBRA

 Electrocentro	MEMORIA DESCRIPTIVA	 CONSORCIO SUR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA
--	----------------------------	---

Además, hay que considerar que el replanteo fue hecho en Enero 2022 y en esa oportunidad se omitió considerar los medidores que van en los Tableros de Distribución de cada SED (Totalizador + AP).

También esta como sustento que las redes eléctricas son dinámicas, por lo que la información recientemente levantada es más exacta.

CUADRO RESUMEN DE SUMINISTROS A INTERVENIR

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	COLQUIJRCA	SHELBY	VICCO	VILLA PASCO	PARI ANTIGUO	UPAMAYO	SACRAFAMILIA	SAN PEDRO DE PASCO	TOTAL
1.0	CANTIDAD DE USUARIOS BENEFICIADOS	Unid	691	294	117	389	9	3	178	85	1766
1.1	VIVIENDAS DE MATERIAL CONCRETO	Unid	413	231	100	270	9	3	127	55	1208
1.2	VIVIENDAS DE MATERIAL TAPIAL	Unid	240	56	16	49	0	0	50	23	434
1.3	VIVIENDAS DE MATERIAL MAYOLICA	Unid	17	2	1	16	0	0	0	0	36
1.4	VIVIENDAS CON ACOMETIDA EN MURETE	Unid	24	3	0	52	0	0	2	8	89
2.0	MEDIDORES										
2.1	MEDIDORES MONOFASICOS MENORES A 24	Unid	404	220	0	227	9	2	168	85	1115
2.2	MEDIDORES TRIFASICOS MENORES A 2015	Unid	25	1	0	20	0	0	10	0	56

Adicionalmente se considera el sistema de medición para las (29) subestaciones de distribución: 29 medidores multifunción para totalizadores, 23 medidores trifásicos y 06 monofásicos, para medir el consumo de alumbrado público.

4.2.2 De los gastos generales

Las partidas consideradas en la prestación adicional de Obra N°03 dan lugar al pago de mayores gastos generales variables, este es considerado igual al porcentaje del presupuesto de contrato.

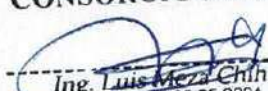
4.2.3 Del análisis de precios unitarios

Existen partidas nuevas cuyos precios no están calculados en base a los costos unitarios del expediente técnico, por lo tanto, se elaboró el documento de precio unitario pactado, como se muestra en el anexo correspondiente.

4.2.4 Calculo de la deflactación de precios

Son los precios de la cotización actuales la de los cuales se adaptan al precio contractual del proyecto.


CONSORCIO SUR
 Ing. Juan Puma Ponca
 REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA

 Ing. Luis Merz Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

 Electrocentro	MEMORIA DESCRIPTIVA	 CONSORCIO SUR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA
--	----------------------------	--

CUADRO DE COTIZACION DE LAS PARTIDAS NUEVAS A PACTAR-MONTAJE DE MATERIALES

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

SECCION III: REDES SECUNDARIAS

Precio del Dólar (SUNAT) a la fecha de
las Cotizaciones (23 septiembre-2022)
3.903

ITEM	MONTAJE	Und	SEM PASCO (ELCTO)		Precio Unitario	INDICE UNIFICADO			DEFLACTACION	PRECIO UNITARIO PACTADO	SUSTENTO
			COTIZACION N° 01	COTIZACION N° 01		N°	JULIO	SETIEMBRE 2022			
			P. Unitario	P. Unitario	SEPT 2022						
			US. \$	S/.	P. Unitario S/.				Precio Unitario	DEFLACTADO	
1.00	EQUIPOS DE MEDICION										
1.01	REVISION, VERIFICACION Y PROGRAMACION DE MEDIDORES TRIFASICOS ELECTRONICOS	U	46.46	181.32	181.32	047	619.99	702.10	0.8831	160.11	Cotizacion
1.02	REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDORES MONOFASICOS	U	4.56	17.78	17.78	047	619.99	702.10	0.8831	15.70	Cotizacion
1.03	REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDORES TRIFASICOS	U	4.64	18.12	18.12	047	619.99	702.10	0.8831	16.01	Cotizacion

4.2.5 Plazo de ejecución

El plazo total de ejecución para las prestación adicional de Obra, será de 25 días calendarios, de acuerdo a la informacion brindada por el área comercial del SEM PASCO y que se plasma en el cronograma de ejecución de la prestación adicional.

4.3 CARACTERISTICAS DEL EQUIPAMIENTO

Para la presente obra se ha considerado tres (03) tipos de medidores.

Medidores Electrónicos de energía eléctrica Trifásicos marca Hexing, modelo **HXE34K-S de 4 hilos y con año de fabricación 2021.**

Medidores Electrónicos de energía eléctrica monofásicos marca Hexing, modelo **HXE12XS de 2 hilos y con año de fabricación 2022.**

Medidores Electrónicos de energía eléctrica polifásicos marca ELSTER, modelo **A1800 de 4 hilos y con año de fabricación 2022**


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chahuan
SUPERVISOR DE OBRA

OBRA:

**"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES
A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"**

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO
- 2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MONTAJE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MEDIDORES MONOFÁSICOS ELECTRÓNICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA 1 FASE 2 HILOS

1 OBJETIVO

El presente documento establece las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los medidores y accesorios respectivos, en cuanto a diseño, materia prima, fabricación, pruebas, transporte y operación, que se utilizarán en la concesión de las Empresas de Distribución Eléctrica Norte Centro.

2 NORMAS A CUMPLIR

El suministro cumplirá con la última versión de las normas:

- ISO 9001:2015
Sistemas de Gestión de la Calidad
- NMP 014:2012
Equipos de medida de la energía eléctrica
- NMP 015:2012
Equipos de medida de la energía eléctrica
- IEC 62052-11
Equipo de medición de electricidad (a.c.) Requisitos generales, pruebas y condiciones de prueba - Parte 11: Equipo de medición
- IEC 62053-21
Equipo de medición de electricidad (a.c.) Requisitos particulares -Parte 21: Medidores estáticos para energía activa (clases 1 y 2)
- IEC 62056-21
Medición de electricidad – Intercambio de datos para lectura de medidores, control de tarifas y carga – Parte 21: Intercambio directo de datos locales
- IEC 62058-11
Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.) Inspección de aceptación. Parte 11: Métodos generales de inspección de aceptación
- IEC 62058-31
Equipos de medida de la energía eléctrica (c.a.) Inspección de aceptación. Parte 31: Requisitos particulares para contadores estáticos de energía activa (clases 0.2 S, 0.5 S, 1 y 2, e índices de clase A, B y C.)
- IEC 60695-2-11
Pruebas de riesgo de incendio - Parte 2-11: Métodos de prueba basados en hilo incandescente / en caliente - Método de prueba de inflamabilidad con hilo incandescente para productos finales (GWEPT)
- MUESTREO
NTP ISO 2859 – 1 Procedimientos de Muestreo para Inspección por Atributos

3 CONDICIONES TÉCNICAS

3.1 Condiciones ambientales de servicio

Los medidores se instalarán en los sistemas eléctricos de las Empresas de Distribución


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

Eléctrica Norte Centro, cuyas características ambientales son las siguientes:

- Temperatura ambiente : -10°C a 40°C
- Humedad relativa : 10% a 95%
- Altura máxima : 4500 m. s. n. m.

3.2 Condiciones de operación del sistema

Las características técnicas del sistema, son las siguientes:

- Tensión nominal del sistema : 220 V
- Frecuencia de servicio : 60 Hz.

4 CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ENTREGA

4.1 Embalaje

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los medidores, a fin de evitar los deterioros durante su traslado desde la fábrica hasta los almacenes de Las Empresas de Distribución.

Cuando los recipientes de embalajes sean de madera, estos serán sólidamente contruidos.

Cada caja o recipiente deberá incluir necesariamente en un sobre impermeabilizado la siguiente información: lista de embarque indicando su contenido, número de licitación, orden de compra, pesos netos y brutos, dimensiones de cajones y cantidad de medidores por cajón.

Todas las piezas de cada caja o recipiente quedarán claramente marcadas para su identificación indicando en bajo relieve el número de catálogo, tipo, rango de aplicación principal y derivado.

Cada caja o recipiente deberá llevar impresa la leyenda que identifica al propietario, destino, vía de transporte, dimensiones y pesos, así como la forma correcta de transportarlo y almacenarlo.

4.2 Garantía de calidad Técnica

La garantía, entendida como la obligatoriedad de reposición de algún suministro por fallas atribuibles al proveedor, será de 2 (dos) años como mínimo, contados a partir de la fecha de entrega en almacenes.

Para cada lote entregado, el fabricante deberá presentar un certificado de garantía el cual garantice que los medidores que conforman dicho lote, cumplen con todas las características técnicas ofertadas para el presente suministro. La garantía cubrirá todos los aspectos técnicos del suministro. En tales casos, el proveedor efectuará el cambio de los mismos observados a la brevedad.

4.3 Información técnica requerida

Se deberá adjuntar obligatoriamente la información técnica siguiente:

- Hoja de características técnicas llenadas completamente.
- Catálogos originales de información actualizados a la fecha, diseño, características técnicas.
- Reporte de protocolos de pruebas
- Certificado de aferición expedida por la fábrica.
- La información técnica podrá ser en idioma español o inglés.

CONSORCIO ENERGIA

Ing. Luis Meza Chahuan
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL

5 PRUEBAS

Los medidores que forman parte del suministro, serán sometidos durante su fabricación a todas las pruebas, controles, inspecciones o verificaciones prescritas en la norma indicada en el punto 2 con la finalidad de comprobar que los medidores satisfacen las exigencias, previsiones e intenciones del presente documento.

Dentro de los 30 días calendarios siguientes a la firma del contrato, el proveedor alcanzará al propietario la lista de las pruebas, controles e inspecciones que deberán ser sometidas los medidores.

5.1 Pruebas de rutina de materiales

Serán realizadas según el procedimiento indicado en la NTP ISO 2859 – 1 Procedimientos de Muestreo para Inspección por Atributos.

5.2 Costo de las pruebas

Los costos de las pruebas, controles e inspecciones serán incluidos en la oferta.

5.3 Acceso a talleres y laboratorios

El proveedor permitirá al propietario el acceso a sus talleres, laboratorios y le suministrará toda la información necesaria para efectuar las pruebas, inspecciones o verificaciones.

5.4 Convocatoria y presencia de los inspectores

El proveedor comunicará por escrito al propietario, con quince (15) días calendarios de anticipación, la fecha y el lugar de las pruebas. El propietario comunicará al proveedor, por lo menos con cinco (05) días calendarios de anticipación su intención de asistir o no a ellas.


CONSORCIO SUR
Ing. C. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

6 CONSTANCIA DE SUPERVISIÓN

Todas las pruebas, inspecciones y verificaciones serán objeto de una constancia de supervisión, que será anotada y firmada en duplicado por ambas partes, una copia será entregada al propietario.

La constancia contendrá los resultados de la verificación, inspección y pruebas efectuadas. Este documento es requisito fundamental para autorizar el despacho de los medidores

En caso que el Inspector no concurra a la verificación, inspección o pruebas, el Proveedor podrá solicitar la autorización para despachar los suministros. El propietario deberá responder dentro de los diez (10) días calendarios siguientes, dando su autorización o expresando sus reservas, si el propietario no responde el Proveedor dará por aceptado tal solicitud.

8 EMBARQUE Y TRANSPORTE

El proveedor será responsable del traslado de los medidores hasta el sitio indicado por el propietario incluyendo entre otros:

- a) Embalaje, carga y transporte desde el lugar de fabricación hasta el puerto de embarque.
- b) Carga y flete desde el puerto de embarque hasta puerto peruano.
- c) Descarga y formalidades de aduana en el puerto de desembarque.
- d) Transporte al sitio indicado por el propietario.
- e) Operaciones de descarga y de ubicación en los lugares y/o almacenes indicados por el propietario, incluye el costo de los equipos necesarios para realizar ésta actividad.

9 GARANTÍA DE REPUESTOS

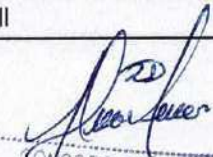
El proveedor y los fabricantes garantizaran la existencia y suministro de los repuestos y materiales para todos los medidores, por un período no menor de 02 años.


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chifuan
SUPERVISOR DE OBRA

TABLA DE DATOS TÉCN

Nº	Características	Requerido
0	DATOS GENERALES	
0,1	Fabricante	Hexing Electrical CO.Ltd
0,2	Tipo/Modelo	HXE12SX
0,3	Procedencia	CHINA
0,4	Norma de referencia	IEC 62052-11, IEC 62053-21
1	CONDICIONES DE SERVICIO	
1,1	Altitud de operación	4.500 m.s.n.m.
1,2	Clase de servicio	Continuo
1,3	Temperatura ambiente	-10°C a +45°C
1,4	Humedad relativa	Mayor o igual a 80%
1,5	Frecuencia	60 Hz
2	CARACTERISTICAS GENERALES	
2,1	Índice de clase	1,0
2,2	Valor nominal de tensión Un (V)	220 V
2,3	Rango de operación (tensión)	-10% a +10%
2,4	Valor nominal de corriente base (A)	5 (100) A, según normas IEC
2,5	Valor nominal de corriente máxima (A)	100
2,6	Número de elementos	1
2,7	Número de hilos	2
2,8	Corriente de arranque	Menor o igual a 0,004lb
2,9	Consumo propio circuito tensión	Menor a 2 W y 10 VA
2,1	Consumo propio circuito corriente	Menor a 4,0 VA
2,11	Compatibilidad electromagnética	± 1% del índice de clase
2,12	Nivel de aislamiento a impulso atmosférico	Mínimo 6 kV
2,13	Nivel de aislamiento a frecuencia industrial	Mínimo 2,5 kV
2,14	Vida útil	10 años mínimo
2,15	Hoja de certificado de calibración de fábrica	Si
2,16	Fecha de entrega	Inmediata – Por lotes a convenir
2,17	Lugar de entrega	Depósito
2,18	Garantía	Mínimo 2 años
3	CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS	
3,1	Tipo constructivo	En la construcción de los medidores debe usarse materiales altamente consistentes y no higroscópicos, capaces de soportar condiciones adversas climatológicas, evitar la corrosión, así como deformaciones o envejecimiento prematuro del medidor, resistentes a la deformación por altas temperaturas, al estrés mecánico, torsión, vibración, tracción, corte y flexión. La pintura u otros elementos que se utilicen placa de características, deben ser indelebles e indeformables y resistentes a agentes químicos de limpieza.
3,2	Envolvente	
3,2.1	Protección contra penetración de polvo y agua	Mínimo IP51
3,2.2	Envolvente aislante del medidor	Clase de protección II


CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponce
 REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

Nº	Características	Requerido
3,3	Base	La forma de construcción de la base no debe permitir el fácil acceso a la manipulación interna del medidor, debe formar una sola envolvente con la tapa de medidor. Base y tapa de medidor selladas por fusión química para evitar fraude. La base debe tener dispositivos para sostener el medidor firmemente.
3,4	Bornes	
3.4.1	Características de los bornes	Los bornes de los circuitos de corriente dispondrán de doble tornillo de apriete y admitirán, en su interior 22 mm $\pm$ 5% de longitud de conductor desnudo. El material de bornes debe ser el apropiado para la conexión de cobre o aluminio, diseñado para minimizar la corrosión del conductor. Los bornes de corriente del medidor deben estar dimensionados para admitir conductores sin necesidad de comprimirlos y deberán tener un diámetro mínimo de 8,5 mm con una tolerancia de $\pm$ 5%. La instalación de los medidores será del tipo de conexión en borneras sobrepuestas o a la vista.
3.4.2	Bloque de bornes	En el bloque de bornes vendrán situados en forma compacta los bornes de corriente. Asimismo, el puente de tensión deberá estar instalado de manera interna (circuito de medida de tensión), indefectiblemente. El bloque de bornes debe formar una única pieza con la base del medidor. Respecto al tipo de conexión, éste debe ser simétrico.
3.4.3	Tapa de bloque de bornes	La tapa del bloque de bornes, cubrirá el bloque de bornes y los tornillos de fijación de los conductores externos y será independiente de la tapa principal del medidor. En la parte de las entradas de corriente debe tener grabada la indicación de "LINEA" y en la parte de las salidas de corriente debe tener grabada la indicación de "CARGA". El diseño de la tapa del bloque de bornes debe contar con al menos un elemento para su precintado, que garantice la no accesibilidad sin romper previamente los precintos de seguridad y el sellado del mismo.
3,5	Tapa de medidor	La tapa del medidor debe ser de construcción rígida moldeada en una única pieza indeformable, resistente a los rayos ultravioletas que corresponden a una altitud máxima de 4.000 m.s.n.m., no debe permitir el acceso a la manipulación interna del medidor.
3,6	Elemento indicador	
3.6.1	Unidad de los valores medidos	Kilowatts hora (kWh)
3.6.2	Visualizador	LCD (cristal líquido)
3.6.3	Número de caracteres	Mínimo 5 caracteres
3.6.4	Tamaño de los caracteres	Mínimo 8,0 mm de alto x 3,5 mm de ancho
3.6.5	Cadena de visualización	De 5 a 10 segundos
3.6.6	Tiempo de restauración por cortes de tensión de larga duración	Menor a 1,5 segundos
3.6.7	Tiempo de restauración por cortes de tensión de corta duración	Menor a 400 milisegundos
3.6.8	Mantenimiento de la información	En memoria no volátil


 CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponco
 REPRESENTANTE LEGAL


 CONSORCIO ENERGÍA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MONTAJE	 CONSORCIO SUR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA
--	---	--

MEJORAMIENTO DE REDES DE MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 – SEM PASCO

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MONTAJE

Sustento. - Durante la ejecución de la obra, se observa que el proyecto no considero la revisión, precintado e ingreso de datos al sistema comercial del concesionario, de los medidores que se van a instalar en los suministros ni del sistema de medición que irá instalado en las subestaciones de distribución.

1.1. Del personal

A. Desempeño del Personal

El trabajo debe ser ejecutado en forma eficiente por personal idóneo, especializado y debidamente calificado para llevarlo a cabo de acuerdo con los documentos contractuales.

El Contratista cuidará, particularmente, del mejor entendimiento con personas o firmas que colaboren en la ejecución de la Obra, de manera de tomar las medidas necesarias para evitar obligaciones y responsabilidades mal definidas.

A solicitud de El Inspector, el Contratista despedirá a cualquier persona desordenada, peligrosa, insubordinada, incompetente o que tenga otros defectos a juicio de El Inspector, tales destituciones no podrán servir de base a reclamos contra ELECTROCENTRO S.A (o El Inspector) o indemnizaciones a favor del Contratista.

B. Leyes Sociales

El Contratista se obliga a cumplir todas las disposiciones vigentes de la Legislación del Trabajo y de la Seguridad Social.

C. Seguridad e Higiene

El Contratista deberá observar todas las leyes, reglamentos, medidas y precauciones que sean necesarias para evitar que se produzcan condiciones insalubres o de riesgo en la zona de los trabajos y en sus alrededores.

En todo tiempo, el Contratista deberá tomar las medidas y precauciones necesarias para la seguridad de los trabajadores, prevenir y evitar accidentes, y prestar asistencia a su Personal, respetando el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo de las Actividades Eléctricas.

1.2. De la Ejecución

A. Ejecución de los trabajos


CONSORCIO ENER
CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponco Ing. Luis Meza Chih
 REPRESENTANTE LEGAL SUPERVISOR DE OBRA



Todas las prestaciones adicionales de Obra serán ejecutadas de la manera prescrita en el expediente y en donde no sea prescrita, de acuerdo con las directivas del concesionario o de el supervisor.

El Contratista no podrá efectuar ningún cambio, modificación o reducción en la extensión de las partidas adicionales sin expresa autorización escrita de El supervisor.

B. Herramientas y Equipos

El Contratista se compromete a emplear las herramientas y equipos adecuados y suficientes, el cual deberá mantenerse permanentemente en condiciones operativas.

C. Cambios y Modificaciones

El Inspector tiene el derecho de ordenar, por escrito, al Contratista mediante una ORDEN DE CAMBIO la alteración, modificación, cambio, adición, deducción o cualquier otra forma de variación de de los medidores.

Se entiende por ORDEN DE CAMBIO la que se refiere a cambio o modificación que El Inspector considere técnicamente necesario.

El Contratista deberá llevar a cabo, sin demora alguna, las modificaciones ordenadas. La diferencia en precio derivada de las modificaciones será añadida o deducida del Precio del Contrato, según sea el caso. El monto de la diferencia será calculado de acuerdo con los precios del Metrado y Presupuesto del Contrato, donde sea aplicable; en todo caso, será determinado de común acuerdo, entre El Inspector y el CONTRATISTA.

D. Rechazos

Si en cualquier momento anterior a la Aceptación Provisional, El Inspector encontrase que, a su juicio, cualquier parte del suministro o material empleado por el Contratista o por cualquier subcontratista, es o son defectuosos o están en desacuerdo con los documentos contractuales, avisará al Contratista para que éste disponga del suministro o del material impugnado para su reemplazo o reparación.

El Contratista, en el más breve lapso y a su costo, deberá subsanar las deficiencias. Todas las piezas de reemplazo deberán cumplir con las prescripciones de garantía y estar conformes con los documentos contractuales.

En caso que el Contratista no cumpliera con lo mencionado anteriormente, ELECTROCENTRO S.A. podrá efectuar la labor que debió realizar el Contratista cargando los costos que deriven del trabajo al CONTRATISTA.

E. Daños

[Firma]
CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL
[Firma]
CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihua
SUPERVISOR DE OBRA



El Contratista será responsable de los daños o pérdidas de cualquier naturaleza y que por cualquier causa pueda experimentar el medidor hasta su Aceptación Provisional, extendiéndose tal responsabilidad a los casos no imputables al Contratista.

En tal sentido, deberá asegurar adecuadamente y en tiempo oportuno contra todo riesgo asegurable y sin perjuicio de lo estipulado en el Contrato sobre tal responsabilidad.

F. Protección del Medio Ambiente

El Contratista preservará y protegerá toda la vegetación tal como arbustos y hierbas, que exista en el Sitio del trabajo o en los adyacentes y que, en opinión de El Inspector, no obstaculice la ejecución de los trabajos.

El Contratista tomará medidas contra el corte y destrucción que cause su personal y contra los daños que produzcan los excesos o descuidos en las operaciones del equipo y la acumulación de materiales y desechos.

El Contratista estará obligado a restaurar, completamente a su costo, la vegetación que su personal o equipo empleado, hubiese destruido o dañado innecesariamente o por negligencia.

G. Limpieza

El Contratista deberá mantener en todo momento, el área de la construcción, incluyendo los locales de almacenamiento usados por él, libres de toda acumulación de desperdicios o basura. Antes de la Aceptación del servicio deberá retirar todas las herramientas, equipos, provisiones y materiales de su propiedad, de modo que deje el área de trabajo en condiciones de aspecto y limpieza satisfactorios.

En caso de que el Contratista no cumpla esta obligación, ELECTROCENTRO S.A. podrá efectuar la limpieza a expensas del Contratista. Los gastos ocasionados los deducirá de cualquier saldo que adeude al CONTRATISTA.

1.3. De El Inspector

A. Supervisión de los trabajos

Los trabajos se ejecutarán bajo una permanente supervisión; es decir, estará constantemente sujeta a la inspección y fiscalización de ingenieros responsables a fin de asegurar el cumplimiento de los documentos contractuales.

La labor de supervisión podrá ser hecha directamente por ELECTROCENTRO S.A. a través de un Cuerpo especialmente designado para tal fin, o bien por una empresa Consultora contratada para tal fin. En todo caso, ELECTROCENTRO S.A. comunicará al CONTRATISTA el nombre de los ingenieros responsables de esta labor (Inspectores)


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO SUR
Ing. D. Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRAS



quienes estarán habilitados para resolver las cuestiones técnicas y administrativas relativas a la obra, a nombre de ELECTROCENTRO S.A.

B. Responsabilidad

La presencia de El Inspector en los trabajos del Contratista no releva a éste, en ningún caso ni en ningún modo, de su responsabilidad por la cabal y adecuada ejecución de los trabajos de acuerdo con los documentos contractuales.

Asimismo, la aprobación, por parte de El Inspector, de documentos técnicos para la ejecución de trabajos, no releva al Contratista de su responsabilidad por la correcta ejecución y funcionamiento de las tareas realizadas.

C. Obligaciones del Contratista

El Contratista estará obligado a mantener informado a El Inspector con la debida y necesaria anticipación, acerca de su inmediato programa de trabajo y de cada una de sus operaciones, en los términos y plazos prescritos en los documentos contractuales.

D. Facilidades de Inspección

El Inspector tendrá acceso en todo momento, cualquiera sea el estado en que se encuentre la tarea, y el Contratista deberá prestarle toda clase de facilidades para el acceso al área de trabajo y su inspección. Para este fin, el Contratista deberá:

- Permitir el servicio de sus empleados y el uso de su equipo y material necesario para la inspección y supervisión de la labor.
- Proveer y mantener en perfectas condiciones todas las marcas, señales y referencias necesarias para la ejecución e inspección.
- Prestar en general, todas las facilidades y los elementos necesarios, a fin de que la inspección se efectúe en la forma más satisfactoria, oportuna y eficaz.

1.4. De la Aceptación

A. Procedimiento General

Para la aceptación de los trabajos por parte de El Inspector, los equipos serán objeto de pruebas al término del montaje respectivo.

Se harán las pruebas en servicio, para el conjunto a satisfacción de El Inspector y luego en forma comercial, pero, con carácter experimental por un período de un mes, al cabo del cual se producirá la Aceptación Provisional de la Obra.

B. Pruebas en Blanco

Se harán en el laboratorio previa presentación de los documentos indicados a continuación:

- Un programa detallado de las pruebas a efectuarse.
- El procedimiento de Pruebas.

CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MONTAJE	 CONSORCIO SUR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA
--	---	---

- La Relación de los Equipos de Pruebas a utilizarse, con sus características técnicas.
- .

el Inspector verificará la suficiencia de la documentación y autorizará al Contratista a proceder con las pruebas.

Los gastos de estas pruebas estarán a cargo del Contratista.

El personal, materiales y equipos necesarios para las pruebas "en blanco", estarán a cargo del Contratista.

C. Período de Garantía

El trabajo de revisión, precintado y pruebas de los medidores tendrá un período de Garantía, en el que los riesgos y responsabilidades de la tarea, estarán a cargo de EL contratista., (estas responsabilidades no se refieren al montaje y/o suministro), salvo lo.

Durante el Período de Garantía, cuando lo requiera ELECTROCENTRO S.A., El Contratista deberá realizar los correspondientes trabajos de reparación, modificación o reemplazo de cualquier defecto de la obra o equipo que tenga un funcionamiento incorrecto o que no cumpla con las características técnicas garantizadas.

Todos estos trabajos serán efectuados por el Contratista a su costo, si los defectos detectados estuvieran en desacuerdo con el Contrato, o por negligencia del Contratista en observar cualquier obligación expresa o implícita en el Contrato.

Si dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que El Propietario haya exigido al Contratista, algún trabajo de reparación y éste no procediese de inmediato a tomar las medidas necesarias para su ejecución, ELECTROCENTRO S.A. podrá ejecutar dicho trabajo de la manera que estime conveniente, sin relevar por ello al Contratista de su responsabilidad. Si la reparación fuese por causa imputable al Contratista, el costo de la reparación se deducirá de cualquier saldo que tenga a su favor.

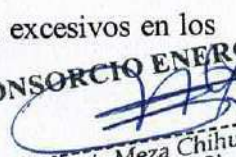
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MONTAJE

2.1. Instalación de medidores

La instalación se hará de acuerdo con el método propuesto por el Contratista y aprobado por El Inspector.

Cualquiera sea el método de montaje, es imprescindible evitar esfuerzos excesivos en los elementos.


CONSORCIO ENERGÍA
CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponco
 REPRESENTANTE LEGAL


 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MONTAJE	 CONSORCIO SUR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA
--	---	---

El Contratista tomará las debidas precauciones para asegurar que ninguna parte de los equipos sea forzada o dañada, en cualquier forma durante el transporte, almacenamiento y montaje.

Las piezas ligeramente curvadas, torcidas o dañadas de otra forma durante el manipuleo, serán enderezadas por el Contratista empleando recursos aprobados, los cuáles no afectarán el equipo. Tales piezas serán, luego, presentadas a El Inspector para la correspondiente inspección y posterior aprobación o rechazo.

A. Ajuste final de pernos

El ajuste final de todos los pernos se efectuará, cuidadosa y sistemáticamente, por una cuadrilla especial.

A fin de no dañar los equipos. Los ajustes deberán ser hechos con herramientas adecuadas.

B) Medición y Pago

La medición y pago será por cada equipo. El precio unitario comprenderá el montaje de cajas portamedidor, instalación de conductor concéntrico.

2.1.1. Inspección y Pruebas

A. Inspección

Después de concluido el montaje, El Inspector efectuará una inspección general a fin de comprobar la correcta ejecución de los trabajos y autorizar las pruebas de puesta en servicio. Deberá verificarse lo siguiente:

- El cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad.
- La limpieza de la de la zona de trabajo.

B. Inspección de cada equipo instalado

En cada instalación se verificará que se hayan llevado a cabo los siguientes trabajos:

- El correcto montaje dentro de las tolerancias permisibles y de conformidad con los planos aprobados.
- Ajuste de pernos.

C. Pruebas de puesta en servicio

Las pruebas de puesta en servicio serán llevadas a cabo por el Contratista de acuerdo con las modalidades y el protocolo de pruebas aprobado.

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Chiriquian
SUPERVISOR DE OBRA


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL

 Electrocentro	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MONTAJE	 CONSORCIO SUR CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA
--	---	---

El programa de las pruebas de puesta en servicio deberá abarcar

- Medición de la resistencia eléctrica de los conductores de fase.
- Medida de aislamiento fase a tierra, y entre fases.
- Medición de tensión, con la línea bajo tensión y en vacío.
- La capacidad y la precisión del equipo de prueba proporcionado por el Contratista serán tales que garanticen resultados precisos.

Las pruebas de puesta en servicio serán llevadas a cabo en los plazos fijados contractualmente y con un programa aprobado por El Inspector.


CONSORCIO SUR
Ing. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Viza Chahuan
SUPERVISOR DE OBRA

OBRA:

"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y  **Electrocentro**
A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEMI PASCO



3. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

3.1. ACTA DE PACTACION DE PRECIOS

3.2 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.3 DEFLACTACION DE PRECIOS

PRECIOS PACTADOS DE MONTAJE ELECTROMECHANICO DE REDES PRIMARIAS SEGÚN COTIZACION DE SEM PASCO

La Empresa Regional de Servicio Publico de Electricidad del Centro S.A. - ELECTROCENTRO S.A., representado por LUIS MEZA CHIHUAN en su calidad de Supervisor de Obra y el contratista CONSORCIO SUR representado por DIONISIO JUAN PUMA PONCE; PACTAN los precios unitarios del servicio de revision, verificacion, pruebas y/ programacion de medidores trifasicos y monofasicos para la obra "Mejoramiento de Redes MT Y BT Alimentadores A4962,A4963,A4971,A4972- SEM Pasco°.

SECCION II : REDES PRIMARIAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO (S/) PACTADO SIN IGV	PRECIO (S/) PACTADO CON IGV	SUSTENTO
4.00	MONTAJE				
4.33	REVISION, VERIFICACION Y PROGRAMACION MEDIDORES TRIFASICOS ELECTRONICOS	U	153.66	181.3288	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO
4.34	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO	U	15.07	17.7826	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO
4.35	REVISIÓN, PRECINTADO y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFASICO	U	15.36	18.1248	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO



ELECTROCENTRO S.A.
SUPERVISOR



CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO SUR
CONTRATISTA



CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

PRECIOS PACTADOS DE MONTAJE ELECTROMECHANICO DE REDES SECUNDARIAS SEGUN COTIZACION DEL SEM PASCO

La Empresa Regional de Servicio Publico de Electricidad del Centro S.A. - ELECTROCENTRO S.A., representado por LUIS MEZA CHIHUAN en su calidad de Supervisor de Obra y el contratista CONSORCIO SUR representado por DIONISIO JUAN PUMA PONCE; PACTAN los precios unitarios del servicio de revision, verificacion, pruebas y/ programacion de medidores trifasicos y monofasicos para la obra "Mejoramiento de Redes MT Y BT Alimentadores A4962,A4963,A4971,A4972- SEM Pasco°.

SECCION III : REDES SECUNDARIAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO (S/) PACTADO SIN IGV	PRECIO (S/) PACTADO CON IGV	SUSTENTO
4.00	<u>MONTAJE</u>				
4.31	REVISION PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO	U	15.07	17.7826	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO
4.32	REVISIÓN, PRECINTADO y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFASICO	U	15.36	18.1248	Precios Unitarios de acuerdo a la cotizacion de ELCTO



ELECTROCENTRO S.A.
SUPERVISOR



CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO SUR
CONTRATISTA



CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

REDES PRIMARIAS
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM
**MONTAJE DE ARMADO (REVISION, VERIFICACION Y
PROGRAMACION DE MEDIDORES TRIFASICOS
ELECTRONICOS)**

PARTIDA :

UNIDAD :

JGO

RENDIMIENTO :

3.5 UND/dia

DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	P. Unitario S/.	Parcial S/.	Indice (INEI)	
MATERIALES						
Material varios	%	5.00	34.35	1.72	047	
Sub-total				1.72		
MANO DE OBRA						
Tecnico	1.00	h-h	2.29	15.00	34.35	047
Sub-total				34.35		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS						
herramientas (desarmador, allicata,etc)	2.00	h-m	4.57	1.99	9.08	
software de medidor e interfase	1.00	h-m	2.29	40.00	91.43	
Equipos de computo	1.00	h-m	2.29	7.46	17.08	
					117.59	
TOTAL			S/.	153.66		




CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponce REPRESENTANTE LEGAL
 Ing. Luis Meza Chihuan SUPERVISOR DE OBRA

REDES SECUNDARIAS
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM

PARTIDA : MONTAJE DE ARMADO (REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDORES MONOFASICOS)

UNIDAD : JGO

RENDIMIENTO : 37.0 UND/dia

DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	P. Unitario S/.	Parcial S/.	Indice (INEI)
MATERIALES					
Material varios	%	5.00	12.90	0.65	047
Sub-total				0.65	
MANO DE OBRA					
Tecnico	4.00 h-h	0.86	15.00	12.90	047
Sub-total				12.90	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
herramientas (desarmador, allicate,etc)	2.00 h-m	0.43	0.93	0.40	
Equipos de computo	1.00 h-m	0.15	7.46	1.12	
				1.52	
TOTAL			S/.	15.07	

PARTIDA : MONTAJE DE ARMADO (REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDORES TRIFASICOS)

UNIDAD : JGO

RENDIMIENTO : 38.0 UND/dia

DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	P. Unitario S/.	Parcial S/.	Indice (INEI)
MATERIALES					
Material varios	%	5.00	12.60	0.63	047
Sub-total				0.63	
MANO DE OBRA					
Tecnico	4.00 h-h	0.84	15.00	12.60	047
Sub-total				12.60	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
herramientas (desarmador, allicate,etc)	2.00 h-m	0.42	1.33	0.56	
Equipos de computo	1.00 h-m	0.21	7.46	1.57	
				2.13	
TOTAL			S/.	15.36	


CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponce
 REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

SECCION III: REDES SECUNDARIAS

Precio del Dólar (SUNAT) a la fecha de
las Cotizaciones (23 septiembre-2022)
3.903

ITEM	MONTAJE DE MATERIALES	Und	PROVEEDOR	PROVEEDOR	CONTRACTUAL	Precio Unitario	INDICE UNIFICADO			Precio Unitario	PRECIO UNITARIO PACTADO EXP. TECNICO	SUSTENTO
			COTIZACION N° 01 P. Unitario US. \$	COTIZACION N° 01 P. Unitario S/.			N°	JULIO 2,020	SEPT 2,022			
4.00	EQUIPOS DE MEDICION		ELCTO	ELCTO								
4.30	REVISION, VERIFICACION Y PROGRAMACION DE MEDIDORES TRIFASICOS ELECTRONICOS	U	46.46	181.32		181.32	047	619.99	702.10	0.8831	160.11	Cotización de Proveedor
4.31	REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDORES MONOFASICOS	U	4.56	17.78		17.78	047	619.99	702.10	0.8831	15.70	Cotización de Proveedor
4.32	REVISION, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDORES TRIFASICOS	U	4.64	18.12		18.12	047	619.99	702.10	0.8831	16.01	Cotización de Proveedor


CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponce
 REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

4. METRADO Y PRESUPUESTO

- 4.1 METRADO, PRESUPUESTO Y FORMULA POLINOMICA
- 4.2 RESUMEN DE METRADO GENERAL DE ACOMETIDAS
- 4.3 PLANILLA DE MEDIDORES POLIFASICO Y DE ALUMBRADO PUBLICO (REDES PRIMARIAS)
- 4.4 INDICE DE PRECIOS UNIFICADOS DE SEPT 2022

ANEXO N° 1**PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03**

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

Contrato : GR-099-2021/ELCTO

Contratista : CONSORCIO SUR

PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03**A. ADICIONALES CON PRECIOS CONTRACTUALES (MAYORES METRADOS)**

A.1) LINEAS PRIMARIAS :
A.2) REDES PRIMARIAS :
A.3) REDES SECUNDARIAS :

SUB-TOTAL A S/. -

A. ADICIONALES

A.1) LINEAS PRIMARIAS : S/. -
A.2) REDES PRIMARIAS : S/. 5,649.51
A.3) REDES SECUNDARIAS : S/. 20,365.68

S/. 26,015.19

PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03 (A.1+A.2+A.3)

S/. 26,015.19

PRESUPUESTO DEDUCTIVO VINCULADO N° 03**B. DEDUCTIVOS VINCULADOS**

B.1) LINEAS PRIMARIAS : S/. -
B.2) REDES PRIMARIAS : S/. -
B.3) REDES SECUNDARIAS : S/. -

DEDUCTIVO VINCULADO N° 03 (B.1+B.2+B.3)

S/. -

PORCENTAJE DE INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL (MCO) SIN IGV : 7,169,518.22
MONTO DEL MAYORES METRADOS (MMO) SIN IGV : 303,455.53
MONTO DE PRESTACIONES ADICIONALES 1 (MPA1) SIN IGV : 205,909.85
MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 02 (MPA2) SIN IGV : 38,303.08
MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03 (MPA3) SIN IGV : 26,015.19

$$INCIDENCIA(\%) = \left[\frac{MPA1 - MPDV1}{MCO} \times 100\% \right] < 15\%$$

INCIDENCIA (%) = 8.00% < 15.00%

Nota :

* La Incidencia calculada con respecto al presupuesto del contrato , es considerando los presupuestos de mayores metrados,prestacion adicional 01 , prestacion adicional 02 y presupuesto adicional 03 es 8.00%.

*La Incidencia del presupuesto adicional 03 con respecto al presupuesto de contrato es en un 0.37%.

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL

RESUMEN GENERAL

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"

I	DESCRIPCION	PPTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO REPLANTEO	PPTO ADICIONAL N° 01	PPTO ADICIONAL N° 02	PPTO ADICIONAL N° 03	NUEVO PPTO DE OBRA
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	3,257,376.86	3,674,184.24	85,124.36	29,572.14	0.00	3,703,756.38
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	2,197,811.28	2,233,567.16	85,707.96	3,334.05	22,563.05	2,259,464.26
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	289,654.35	380,923.71	6,446.93	24.70	0.00	380,948.41
D	DESMONTAJE	427,794.81	322,503.20	0.00	0.00	0.00	322,503.20
E	OBRAS CIVILES						
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	6,172,637.30	6,611,178.31	177,279.25	32,930.89	22,563.05	6,666,672.25
F	GASTOS GENERALES	731,457.52	783,424.63	21,007.59	3,956.17	2,549.62	789,930.42
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	697,508.01	747,063.15	20,032.56	3,775.05	2,549.62	753,387.82
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.0% de C.D.)	33,949.51	36,361.48	975.04	181.12	0.00	36,542.60
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	18,517.91	19,833.53	531.84	98.79	0.00	20,000.02
H	UTILIDADES	246,905.49	264,447.13	7,091.17	1,317.24	902.52	266,666.89
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	7,169,518.22	7,678,883.61	205,909.85	38,303.08	26,015.19	7,743,269.57
	IGV	1,290,513.28	1,382,199.05	37,063.77	6,894.56	4,682.73	1,393,788.52
	COSTO TOTAL	8,460,031.50	9,061,082.66	242,973.62	45,197.64	30,697.92	9,137,058.10
	PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PPTO CONTRACTUAL *		107.10%	2.87%	0.53%	0.37%	108.00%

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03 (Inc. IGV)	SI/	30,697.92
--	-----	-----------

(-): La Prestacion Adicional de Obra N° 01 esta incluido en el presupuesto de replanteo de obra. En el cuadro se muestra solo para referencia.

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Chituan
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL

RESUMEN - REDES PRIMARIAS PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO REPLANTEO	PRESTACION ADICIONAL N° 03
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	1,091,663.79	1,389,188.41	0.00
B	MONTAJE ELECTROMECHANICO	426,316.07	438,771.61	4,899.84
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	91,044.86	110,525.17	0.00
D	DESMONTAJE	39,985.64	31,448.58	0.00
E	OBRAS CIVILES			
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	1,649,010.36	1,969,933.77	4,899.84
F	GASTOS GENERALES	195,407.73	233,437.15	553.68
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	186,338.17	222,602.52	553.68
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.55% de C.D.)	9,069.56	10,834.64	0.00
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	4,947.03	5,909.80	
H	UTILIDADES	65,960.41	78,797.35	195.99
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	1,915,325.53	2,288,078.07	5,649.51
	IGV 18.00%	344,758.60	411,854.05	1,016.91
	COSTO TOTAL	2,260,084.13	2,699,932.13	6,666.43
	PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PPTO CONTRACTUAL *		119.46%	0.29%

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponco
REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

RESUMEN - REDES SECUNDARIAS PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO REPLANTEO	PRESTACION ADICIONAL N° 03
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	1,157,817.31	1,361,723.76	0.00
B	MONTAJE ELECTROMECHANICO	944,819.37	1,030,727.99	17,663.21
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	121,944.86	143,452.25	0.00
D	DESMONTAJE	319,650.45	227,850.51	0.00
E	OBRAS CIVILES			
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	2,544,231.99	2,763,754.51	17,663.21
F	GASTOS GENERALES	301,491.49	327,504.91	1,995.94
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	287,498.21	312,304.26	1,995.94
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.55% de C.D.)	13,993.28	15,200.65	0.00
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	7,632.70	8,291.26	
H	UTILIDADES	101,769.28	110,550.18	706.53
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	2,955,125.46	3,210,100.86	20,365.68
	IGV 18.00%	531,922.58	577,818.16	3,665.82
	COSTO TOTAL	3,487,048.04	3,787,919.02	24,031.50
PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PPTO CONTRACTUAL *			108.63%	0.69%


CONSORCIO SUR
 Ing. Juan Puma Ponca
 REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

DPTO.: PASCO, JUNÍN

PROV.: PASCO, JUNÍN

DISTRITO: TINYAHUARCO, VICCO, SIMÓN BOLÍVAR Y ONDORES

FINANCIA: ELECTROCENTRO S.A.

FECHA: JULIO 2020

CONTRAI
CONSORCIO SUR

STA. SUPERVIS:

CONSORCIO ENERGIA

[illegible]

Ing. O Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Luis Meza Chiriqui
SUPERVISOR DE OBRA

FORMULA POLINOMICA REDES PRIMARIAS

MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO
PRESTACIONES ADICIONALES - PARTIDAS NUEVAS

Jul-20

6,240.44

VALOR REFERENCIAL

Nº	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE	62 PC	11 AE2	30 DI	49 AE1	2 FE1	6 FP	6 PT	47 J	32 FT	39 GG	GG	INCIDENCIA %	PARGI/ COEFICIENTE	Ir/lo (Julio 2019)	Ir/lo (sep-22)	Ir/lo	Kr
1	POSTES, BASTIDORES Y PERFI													0.000	0.000	471.49	573.4	1.216	0
	AISLADORES													0.000	0.000	260.65	281.23	1.079	
2	CONDUCTORES													0.000	0.000	528.51	673.09	1.274	0
3	EQUIPOS DE PROTECCION, SECCIONAMIENTO, TABLEROS Y TRANSFORMADORES													0.000	0.000	333.13	426.54	1.280	0
	RETENIDAS													0.000	0.000	583.77	807.1	1.383	
	FERRRETERIA													0.000	0.000	583.77	807.1	1.383	
	PUESTA A TIERRA													0.000	0.000	965.9	1341.56	1.389	
4	MONTAJE ELECTROMECANICO													0.785	100.00%	619.99	702.1	1.132	0.889
	TRANSPORTE													0.000	0.00%	479.33	533.81	1.114	
5	GASTOS GENERALES, GASTOS PRUEBAS COVID-19 Y UTILIDADES													0.215	100.00%	466.82	533.27	1.142	0.245
																			1.134

K= 0.0 PCr/PCo + 0.0 DIr/DI + 0.0 AE2r/AE2o + 0.785 Jr/Jo + 0.215 GGGr/GGo

NOTAS:

- 1.- En la fórmula los sub-indices "o" de cada símbolo corresponden al índice de precios según (CREPCO) a la fecha de Elaboración del Presupuesto (Presupuesto Base) y los sub-indices "r" al índice de precios al momento de reajuste o fecha de valorización
- 2.- En el caso de los monomios compuestos por varios índices se ha considerado para efecto de denominación el símbolo que tiene mayor porcentaje de incidencia
- 3.- En caso de cambios en el suministro se deberá actualizar la formula polinómica.

CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

FORMULA POLINÓMICA REDES SECUNDARIAS

MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO
PRESTACIONES ADICIONALES - PARTIDAS NUEVAS

Jul-20

22,495.87

VALOR REFERENCIAL

Nº	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE	SÍMBOLO	SÍMBOLO	MONTO	INCIDENCIA %	PARCIA COEFICIENTE	Ir/lo (Julio 20 Ir)	Ir/lo (sep-22)	Ir/lo	Kr
1	POSTES, CRUCETAS Y MENSULAS	62 PC	PC	PC		0.000	0.000	471.49	573.4	1.216	0
	ASLADORES	11 AE2				0.000		260.65	281.23	1.079	
2	CONDUCTORES	30 DI	DI			0.000		528.51	673.09	1.274	0
	EQUIPOS DE ALUMBRADO PUB	49 AE1	AE2			0.000		333.13	426.54	1.280	
	FERRETERIA PARA ACOMETIDA	49 AE2				0.000		333.13	426.54	1.280	
3	RETENIDAS	2 FE1				0.000	0.000	583.77	807.1	1.383	0
	FERRETERIA	2 FP				0.000		583.77	807.1	1.383	
	PUESTA A TIERRA	6 PT				0.000		965.9	1341.56	1.389	
	OTROS	2 FE2				0.000		583.77	807.1	1.383	
4	MONTAJE ELECTROMECANICO	47 J	J		17,663.21	0.785	100.00%	619.99	702.1	1.132	0.889
	TRANSPORTE	32 FT				0.000	0.00%	479.33	533.81	1.114	
5	GASTOS GENERALES,										0.245
	GASTOS PRUEBAS COVID-19 Y UTILIDADES	39 GG	GG		4,832.66	0.215	100.00%	466.82	533.27	1.142	
											1.134

K= 0.0 PCr/PCo + 0.0 Dlr/DI + 0.0 AE2r/AE2o + 0.785 Jr/Jo + 0.215 GGr/GGo

NOTAS:

- En la fórmula los sub-índices "o" de cada símbolo corresponden al índice de precios según (CREPCO) a la fecha de Elaboración del Presupuesto (Presupuesto Base) y los sub-índices "r" al índice de precios al momento de reajuste o fecha de valorización
- En el caso de los monomios compuestos por varios índices se ha considerado para efecto de denominación el símbolo que tiene mayor porcentaje de incidencia
- En caso de cambios en el suministro se deberá actualizar la fórmula polinómica.

CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

**CONSORCIO
SUR**

MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO

RESUMEN DE METRADO GENERAL DE ACOMETIDAS

CONTRATO N° GR-099-2021/ELCTO
CONSORCIO SUR - CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA
CONSORCIO ENERGÍA
PASCO, JUNIN

CONTRATO
CONTRATISTA
SUPERVISION
UBICACIÓN



FECHA
21/10/2022

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	COLQUIRCA	SHELBY	VICCO	VILLA PASCO	PARI ANTIGUO	UPAMAYO	SACRAFAMILIA	SAN PEDRO DE RAGO	TOTAL
1.0	CANTIDAD DE USUARIOS BENEFICIADOS	Unid	891	294	117	389	9	3	178	85	1766
1.1	VIVIENDAS DE MATERIAL CONCRETO	Unid	413	231	100	270	9	3	127	55	1208
1.2	VIVIENDAS DE MATERIAL TAPAL	Unid	240	56	16	49	0	0	50	23	434
1.3	VIVIENDAS DE MATERIAL MAYOLICA	Unid	17	2	1	16	0	0	0	0	36
1.4	VIVIENDAS CON ACOMETIDA EN MURETE	Unid	24	3	0	52	0	0	2	8	89
2.0	MEDIDORES										
2.1	MEDIDORES MONOFASICOS MENORES A 2015	Unid	404	220	0	227	9	2	168	85	1115
2.2	MEDIDORES TRIFASICOS MENORES A 2015	Unid	25	1	0	20	0	0	10	0	56
3.0	CAJA METALICA PORTAMEDIDOR										
3.1	CAJA METALICA PORTAMEDIDOR MONOFASICO	Unid	466	227	0	159	8	1	137	69	1067
3.2	CAJA METALICA PORTAMEDIDOR TRIFASICO	Unid	28	3	0	20	0	0	9	0	60
4.0	TUBO DE BASTON										
4.1	TUBO DE BASTON PVC	Unid	197	54	11	100	1	2	69	32	466
4.2	TUBO DE BASTON DE A.G DE L=2,70m	Unid	124	106	31	124	5	0	30	41	461
4.3	TUBO DE BASTON DE A.G DE L=6m	Unid	92	32	4	42	2	0	43	9	224
5.0	CONDUCTOR CONCENTRICO AISLADO, PARA ACOMETIDA										
5.1	CONDUCTOR CONCENTRICO AISLADO, DE ACOMETIDA A REUTILIZAR POR PUNTO	Unid	107	123	64	85	0	0	14	5	398
5.2	CONDUCTOR CONCENTRICO AISLADO, DE ACOMETIDA A DESMONTAR	Unid	585	156	72	294	9	3	164	79	1362
5.3	RETRO DE CONDUCTOR CENCENTRICO	m	5696	1816	893	3093	97	31	1700	657	13983
5.4	MURETE PREFABRICADO PARA MEDIDOR 10"	m	243	113	0	467	6	7	123	16	975
5.5	MURETE PREFABRICADO PARA MEDIDOR 30"	Unid	22	3	0	52	0	0	0	8	85
		Unid	2	0	0	0	0	0	2	0	4

CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Mesa Chiriquian
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponco
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO SUR

MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO

PLANILLA DE MEDIDORES POLIFASICOS Y DE AP

Electrocentro
Servicio de Energía Eléctrica

CONTRATO N° GR-099-2021/ELCTO
 :CONSORCIO SUR - CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIA
 :CONSORCIO ENERGIA
 :PASCO, JUNIN

CONTRATO
 CONTRATISTA
 SUPERVISION
 UBICACIÓN

FECHA

29/11/2022

ITEM	LOCALIDAD	DESCRIPCION	N° DE SS. EE.	Coordenadas del Beneficiario (Medidor)			TOTALIZADORES MULTIFUNCIONALES	MEDIDOR A.P.	POSTE
				Zona	Este	Norte			
1	COLQUIJRCA	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 100KVA	01	18L	362003	8810577	1	TRIFASICO	BIPOSTE
2	COLQUIJRCA	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 100KVA	02	18L	361926	8811062	1	TRIFASICO	BIPOSTE
3	COLQUIJRCA	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 50 KVA	03	18L	361871	8811459	1	TRIFASICO	BIPOSTE
4	COLQUIJRCA	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 50 KVA	04	18L	362016	8811305	1	TRIFASICO	BIPOSTE
5	COLQUIJRCA	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 100KVA	06	18L	362063	8811113	1	TRIFASICO	BIPOSTE
6	VILLA PASCO	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 75KVA	01	18L	364172	8807282	1	TRIFASICO	BIPOSTE
7	VILLA PASCO	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 160KVA	02	18L	364197	8807585	1	TRIFASICO	BIPOSTE
8	VILLA PASCO	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 100KVA	03	18L	363719	8807786	1	TRIFASICO	BIPOSTE
9	VILLA PASCO	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 75KVA	04	18L	364373	8807851	1	TRIFASICO	BIPOSTE
10	VILLA PASCO	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 75KVA	05	18L	363761	8807894	1	TRIFASICO	BIPOSTE
11	VILLA PASCO	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 37.5 KVA	06	18L	364514	8807465	1	TRIFASICO	MONOPOSTE
12	VILLA PASCO	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 37.5 KVA	07	18L	364619	8807256	1	TRIFASICO	MONOPOSTE
13	VILLA PASCO	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 100KVA	08	18L	364370	8807405	1	TRIFASICO	BIPOSTE
14	VILLA PASCO	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 37.5 KVA	09	18L	364038	8807958	1	TRIFASICO	MONOPOSTE
15	VILLA PASCO	T/F MONOFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.46-0.23 KV 4500 msnm DE 25 KVA	10	18L	364296	8806961	1	MONOFASICO	MONOPOSTE
16	SHELBY	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 50 KVA	01	18L	366332	8804734	1	TRIFASICO	BIPOSTE
17	SHELBY	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 75KVA	02	18L	366100	8804605	1	TRIFASICO	BIPOSTE
18	SHELBY	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 50 KVA	03	18L	366593	8804602	1	TRIFASICO	BIPOSTE
19	SACRA FAMILIA	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 100KVA	01	18L	356560	8811894	1	TRIFASICO	BIPOSTE
20	SACRA FAMILIA	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 50 KVA	02	18L	356392	8811509	1	TRIFASICO	BIPOSTE
21	SACRA FAMILIA	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 100KVA	03	18L	356602	8812000	1	TRIFASICO	BIPOSTE
22	SAN PEDRO DE RACO	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 50 KVA	01	18L	349026	8807791	1	TRIFASICO	BIPOSTE
23	UPAMAYO	T/F MONOFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.23 KV 4500 msnm DE 10 KVA	01	18L	360600	8792124	1	MONOFASICO	MONOPOSTE
24	PARI ANTIGUO	T/F MONOFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.46-0.23 KV 4500 msnm DE 10 KVA	01	18L	364888	8787380	1	MONOFASICO	MONOPOSTE
25	YARHUAYCOTO	T/F MONOFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.46-0.23 KV 4500 msnm DE 25 KVA	01	18L	364364	8788452	1	MONOFASICO	MONOPOSTE
26	HUANCA HUANCAN	T/F MONOFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.23 KV 4500 msnm DE 10 KVA	01	18L	363187	8790835	1	MONOFASICO	MONOPOSTE
27	VICCO	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.23 KV 4500 msnm DE 160KVA	01	18L	364828	8801383	1	TRIFASICO	BIPOSTE
28	CASA BLANCA	T/F TRIFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.40-0.23 KV 4500 msnm DE 100KVA	01	18L	364575	8803581	1	TRIFASICO	BIPOSTE
29	CHAQUINIOC	T/F MONOFASICO 10 ± 2X2.5% / 0.46-0.23 KV 4500 msnm DE 10 KVA	01	18L	362494	8797639	1	MONOFASICO	MONOPOSTE

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Contreras
 SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponce
 REPRESENTANTE LEGAL

INDICES UNIFICADOS DE PRECIOS

columnas que se identifican con aquella que busca la fórmula del reajuste

LP	IUP	Monomio	BASE JULIO 2020	PASCO	PASCO	
				AREA 3 Nov-21	AREA 3 Set-22	
POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	062	PC	471.49	525.62		
AISLADORES	011		260.65	280.63		
CONDUCTORES	030	DI	528.51	648.25		
EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO	049	AE1	333.13	403.22		
RETENIDAS	002		583.77	812.92		
FERRRETERIA	002		583.77	812.92		
PUESTA A TIERRA	006		965.90	1,561.32		
MONTAJE ELECTROMECHANICO	047	J	619.99	653.54	702.10	
TRANSPORTE	032		479.33	507.42		
GASTOS GENERALES, GASTOS PRUEBAS COVID-19 Y UTILI	039	GG	466.82	496.00		

Llink de indices unificados

Significado de cada indice unificado

Precio del dólar MEF peru

Buscador de SNIP

<http://www.construccion.org.pe/>

<http://www.ingesite.com/pdf/pdfinfo/Diccionarioindices.pdf>

http://www.mef.gob.pe/contenidos/tipo_cambio/tipo_cambio.pl

<http://ofi.mef.gob.pe/bp/ConsultarPIP/frmConsultarPIP.asp?ac>

Área 1 : Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Amazonas

Área 2 : Áncash, Lima, Provincia Constitucional del Callao e Ica

Área 3 : Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho y Ucayali

Area 4 : Arequipa, Moquegua y Tacna

Área 5 : Loreto

Área 6 : Cusco, Puno, Apurímac y Madre de Dios.


 CONSORCIO SUR
 Ing. O. Juan Puma Ponca
 REPRESENTANTE LEGAL


 CONSORCIO ENERGÍA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA



La **solución digital** para la publicación de
normas legales y declaraciones juradas.



058

(https://api.whatsapp.com/send?phone=51995918471&text=Deseo_información)

21 471,42 423,68 449,56 452,97 449,56 449,53 30 1864,52 1864,52 1864,52 1864,52 1864,52 1864,52

23 439,25 439,25 439,25 439,25 439,25 439,25 (*) (*) (*) (*) (*) (*)

27 499,30 499,30 9,30 499,30 499,30 499,30 24 235,52 235,52 235,52 235,52 235,52 235,52

31 376,40 376,44 6,44 376,40 376,40 376,40 26 386,98 386,98 386,98 386,98 386,98 386,98

33 890,00 890,02 0,02 890,00 890,00 890,00 23 619,85 619,85 619,85 619,85 619,85 619,85

FUNDADO EL 22 DE OCTUBRE DE 1825 POR EL LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR

(/) 37 310,70 310,70 310,70 310,70 310,70 310,70 30 528,51 528,51 528,51 528,51 528,51 528,51

39 466,82 466,82 466,82 466,82 466,82 466,82 32 479,33 479,33 479,33 479,33 479,33 479,33

41 449,14 449,14 449,14 449,14 449,14 449,14 34 461,71 461,71 461,71 461,71 461,71 461,71

43 762,56 725,01 953,97 684,64 1119,62 945,31 38 445,89 996,84 910,84 570,95 (*) 641,75

45 333,37 333,37 333,37 333,37 333,37 333,37 40 403,93 468,17 444,79 350,10 272,89 331,41

47 619,99 619,99 619,99 619,99 619,99 619,99 42 314,23 314,23 314,23 314,23 314,23 314,23

49 333,13 333,13 333,13 333,13 333,13 333,13 44 398,32 398,32 398,32 398,32 398,32 398,32

51 308,97 308,97 308,97 308,97 308,97 308,97 46 469,52 469,52 469,52 469,52 469,52 469,52

53 731,17 731,17 731,17 731,17 731,17 731,17 48 380,15 380,15 380,15 380,15 380,15 380,15

55 518,83 518,83 518,83 518,83 518,83 518,83 50 694,42 694,42 694,42 694,42 694,42 694,42

Cód.1 2 3 4 5 6 Cód.1 2 3 4 5 6

57 430,79 430,79 430,79 430,79 430,79 430,79 52 332,81 332,81 332,81 332,81 332,81 332,81

59 212,21 212,21 212,21 212,21 212,21 212,21 54 453,72 453,72 453,72 453,72 453,72 453,72

61 252,03 252,03 252,03 252,03 252,03 252,03 56 598,13 598,13 598,13 598,13 598,13 598,13

65 256,32 256,32 256,32 256,32 256,32 256,32 60 295,99 295,99 295,99 295,99 295,99 295,99

69 389,45 327,82 428,87 488,52 269,39 451,51 62 471,49 471,49 471,49 471,49 471,49 471,49

71 660,29 660,29 660,29 660,29 660,29 660,29 64 348,21 348,21 348,21 348,21 348,21 348,21

73 577,23 577,23 577,23 577,23 577,23 577,23 66 746,51 746,51 746,51 746,51 746,51 746,51

77 343,86 343,86 343,86 343,86 343,86 343,86 68 272,97 272,97 272,97 272,97 272,97 272,97

70 218,25 218,25 218,25 218,25 218,25 218,25

72 449,27 449,27 449,27 449,27 449,27 449,27

78 525,61 525,61 525,61 525,61 525,61 525,61

80 109,22 109,22 109,22 109,22 109,22 109,22

(*) Sin Producción

Nota: El cuadro incluye los índices unificados de código: 30, 34, 39, 47, 49 y 53, que fueron aprobados mediante Resolución Jefatural N° 150-2020-INEI.

Artículo 2.- Las Áreas Geográficas a que se refiere el artículo 1, comprende a los siguientes departamentos:

Área 1 : Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Amazonas y San Martín.

Área 2 : Ancash, Lima, Provincia Constitucional del Callao e Ica.

Área 3 : Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho y Ucayali.

Área 4 : Arequipa, Moquegua y Tacna.

CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

Aprueban Índices Unificados de Precios de la Construcción para las seis Áreas Geográficas correspondientes al mes de setiembre de 2022

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 210-2022-INEI

Lima, 18 de octubre de 2022

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo dispuesto en la Novena Disposición Complementaria y Transitoria del Decreto Ley 25862, de 18.11.92, se declara en desactivación y disolución al Consejo de Reajuste de Precios de la Construcción;

Que, asimismo la Undécima Disposición Complementaria y Transitoria del referido Decreto Ley, dispone transferir al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) las funciones de elaboración de los Índices de los elementos que determinen el costo de las Obras;

Que, la Dirección Técnica de Indicadores Económicos ha elaborado el Informe N° 02-09-2022/DTE, referido a los Índices Unificados de Precios de la Construcción para las Áreas Geográficas 1, 2, 3, 4, 5 y 6, correspondientes al mes de Setiembre de 2022 y que cuenta con la conformidad de la Comisión Técnica para la Aprobación de los Índices Unificados de Precios de la Construcción, por lo que resulta necesario expedir la Resolución Jefatural correspondiente, así como disponer su publicación en el Diario Oficial El Peruano, y;

Con las visaciones de la Sub Jefatura de Estadística; de la Dirección Técnica de Indicadores Económicos y de la Oficina Técnica de Asesoría Jurídica; y,

En uso de las atribuciones conferidas por el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 604, Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar los Índices Unificados de Precios de la Construcción (Base: julio 1992 = 100,0) para las seis (6) Áreas Geográficas correspondientes al mes de Setiembre de 2022, que se indican en el cuadro siguiente:

ÁREAS GEOGRÁFICAS													
Cód.	1	2	3	4	5	6	Cód.	1	2	3	4	5	6
01	1265,77	1265,77	1265,77	1265,77	1265,77	1265,77	02	807,10	807,10	807,10	807,10	807,10	807,10
03	894,62	894,62	894,62	894,62	894,62	894,62	04	665,77	1114,12	1181,67	647,92	358,11	867,00
05	513,40	260,49	468,65	622,90	(*)	726,73	06	1341,56	1341,56	1341,56	1341,56	1341,56	1341,56
07	962,17	962,17	962,17	962,17	962,17	962,17	08	1208,08	1208,08	1208,08	1208,08	1208,08	1208,08
09	411,84	411,84	411,84	411,84	411,84	411,84	10	611,83	611,83	611,83	611,83	611,83	611,83
11	281,23	281,23	281,23	281,23	281,23	281,23	12	350,67	350,67	350,67	350,67	350,67	350,67
13	3602,14	3602,14	3602,14	3602,14	3602,14	3602,14	14	319,20	319,20	319,20	319,20	319,20	319,20
17	787,94	1017,12	890,77	999,55	889,75	1024,03	16	378,40	378,40	378,40	378,40	378,40	378,40
19	1112,07	1112,07	1112,07	1112,07	1112,07	1112,07	18	459,61	459,61	459,61	459,61	459,61	459,61
21	539,21	524,43	527,80	502,67	527,80	480,54	20	4306,15	4306,15	4306,15	4306,15	4306,15	4306,15
23	522,58	522,58	522,58	522,58	522,58	522,58	22	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
27	894,87	894,87	894,87	894,87	894,87	894,87	24	304,44	304,44	304,44	304,44	304,44	304,44
31	443,09	443,09	443,09	443,09	443,09	443,09	26	417,34	417,34	417,34	417,34	417,34	417,34
33	960,86	960,86	960,86	960,86	960,86	960,86	28	755,86	755,86	755,86	648,50	755,86	755,86
37	403,31	403,31	403,31	403,31	403,31	403,31	30	673,09	673,09	673,09	673,09	673,09	673,09
39	533,27	533,27	533,27	533,27	533,27	533,27	32	533,81	533,81	533,81	533,81	533,81	533,81
41	708,36	708,36	708,36	708,36	708,36	708,36	34	785,91	785,91	785,91	785,91	785,91	785,91
43	921,33	996,60	1169,03	863,12	1315,39	1210,58	38	517,61	1211,51	1023,54	609,09	(*)	740,82
45	436,39	436,39	436,39	436,39	436,39	436,39	40	408,85	546,48	457,69	365,25	272,89	331,41
47	702,10	702,10	702,10	702,10	702,10	702,10	42	442,64	442,64	442,64	442,64	442,64	442,64
49	426,54	426,54	426,54	426,54	426,54	426,54	44	518,92	518,92	518,92	518,92	518,92	518,92
51	495,25	495,25	495,25	495,25	495,25	495,25	46	635,24	635,24	635,24	635,24	635,24	635,24
53	1219,29	1219,29	1219,29	1219,29	1219,29	1219,29	48	409,71	409,71	409,71	409,71	409,71	409,71
55	692,55	692,55	692,55	692,55	692,55	692,55	50	923,84	923,84	923,84	923,84	923,84	923,84
57	798,10	798,10	798,10	798,10	798,10	798,10	52	435,61	435,61	435,61	435,61	435,61	435,61
59	270,05	270,05	270,05	270,05	270,05	270,05	54	537,79	537,79	537,79	537,79	537,79	537,79
61	416,53	416,53	416,53	416,53	416,53	416,53	56	1124,32	1124,32	1124,32	1124,32	1124,32	1124,32
65	332,62	332,62	332,62	332,62	332,62	332,62	60	466,32	466,32	466,32	466,32	466,32	466,32
69	390,74	327,82	428,87	488,52	269,39	451,51	62	573,40	573,40	573,40	573,40	573,40	573,40
71	660,29	660,29	660,29	660,29	660,29	660,29	64	396,18	396,18	396,18	396,18	396,18	396,18
73	896,08	896,08	896,08	896,08	896,08	896,08	66	1132,24	1132,24	1132,24	1132,24	1132,24	1132,24
77	442,31	442,31	442,31	442,31	442,31	442,31	68	464,06	464,06	464,06	464,06	464,06	464,06
							70	218,25	218,25	218,25	218,25	218,25	218,25
							72	714,28	714,28	714,28	714,28	714,28	714,28
							78	650,79	650,79	650,79	650,79	650,79	650,79
							80	118,15	118,15	118,15	118,15	118,15	118,15

(*) Sin Producción

Nota: El cuadro incluye los índices unificados de código: 30, 34, 39, 49 y 53, que fueron aprobados mediante Resolución Jefatural N° 204-2022-INEI; así como, la modificación del índice modificado de código 47, aprobado mediante R.J. N° 208-2022-INEI

CONSORCIO ENERO
Ing. Luis Meza Chirif
SUPERVISOR DE OBRA

Artículo 2.- Las Áreas Geográficas a que se refiere el artículo 1, comprende a los siguientes departamentos:

Área 1: Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Amazonas y San Martín.

Área 2: Ancash, Lima, Provincia Constitucional del Callao e Ica.

Área 3: Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho y Ucayali.

Área 4: Arequipa, Moquegua y Tacna.

Área 5: Loreto.

Área 6: Cusco, Puno, Apurímac y Madre de Dios.

Artículo 3.- Los Índices Unificados de Precios de la Construcción, corresponden a los materiales, equipos, herramientas, mano de obra y otros elementos e insumos de la construcción, agrupados por elementos similares y/o afines. En el caso de productos industriales, el precio utilizado es el de venta ex fábrica incluyendo los impuestos de ley y sin considerar fletes.

Regístrese y comuníquese.

DANTE CARHUAVILCA BONETT
Jefe

2116701-1

Aprueban Factores de Reajuste aplicables a obras de edificación correspondiente a las seis Áreas Geográficas para las Obras del Sector Privado, producidas en el mes de setiembre de 2022

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 211-2022-INEI

Lima, 18 de octubre de 2022

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo dispuesto en la Novena Disposición Complementaria y Transitoria del Decreto

Ley 25862, de 18.11.92, se declara en desactivación y disolución al Consejo de Reajuste de Precios de la Construcción;

Que, asimismo la Undécima Disposición Complementaria y Transitoria del referido Decreto Ley, dispone transferir al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) las funciones de elaboración de los Índices de los elementos que determinen el costo de las Obras;

Que, para uso del Sector Privado de la Construcción, deben elaborarse los Factores de Reajuste correspondientes a las obras de Edificación de las seis (6) Áreas Geográficas del país, aplicables a las obras en actual ejecución, siempre que sus contratos no estipulen modalidad distinta de reajuste;

Que, para tal efecto, la Dirección Técnica de Indicadores Económicos ha elaborado el Informe N° 02-09-2022/DTIE, referido a los Factores de Reajuste para las Áreas Geográficas 1, 2, 3, 4, 5 y 6, correspondientes al período del 1 al 30 de Setiembre de 2022 y que cuenta con la conformidad de la Comisión Técnica para la Aprobación de los Índices Unificados de Precios de la Construcción, por lo que resulta necesario expedir la Resolución Jefatural pertinente, así como disponer su publicación en el diario oficial El Peruano, y;

Con las visaciones de la Sub Jefatura de Estadística; de la Dirección Técnica de Indicadores Económicos y de la Oficina Técnica de Asesoría Jurídica; y,

En uso de las atribuciones conferidas por el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 604, Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar los Factores de Reajuste que debe aplicarse a las obras de edificación, correspondiente a las seis (6) Áreas Geográficas para las Obras del Sector Privado, derivados de la variación de precios de todos los elementos que intervienen en el costo de dichas obras, producidas en el período del 1 al 30 de Setiembre de 2022, según se detalla en el cuadro siguiente:

ÁREAS GEOGRÁFICAS	OBRAS DE EDIFICACIÓN											
	Edificación de 1 y 2 Pisos			Edificación de 1 y 2 Pisos			Edificación de 3 y 4 Pisos			Edificación de 3 y 4 Pisos		
	(Terminada)			(Casco Vestido)			(Terminada)			(Casco Vestido)		
	No.	M.O.	Resto Elem.	Total	M.O.	Resto Elem.	Total	M.O.	Resto Elem.	Total	M.O.	Resto Elem.
1	1,0000	1,0022	1,0022	1,0000	1,0026	1,0026	1,0000	1,0019	1,0019	1,0000	1,0023	1,0023
2	1,0000	0,9993	0,9993	1,0000	1,0005	1,0005	1,0000	1,0005	1,0005	1,0000	1,0005	1,0005
3	1,0000	1,0011	1,0011	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0001	1,0001	1,0000	1,0000	1,0000
4	1,0000	1,0016	1,0016	1,0000	1,0015	1,0015	1,0000	1,0011	1,0011	1,0000	1,0011	1,0011
5	1,0000	1,0009	1,0009	1,0000	1,0007	1,0007	1,0000	1,0007	1,0007	1,0000	1,0007	1,0007
6	1,0000	1,0012	1,0012	1,0000	1,0012	1,0012	1,0000	1,0009	1,0009	1,0000	1,0011	1,0011

Artículo 2.- Los Factores de Reajuste serán aplicados a las Obras del Sector Privado, sobre el monto de la obra ejecutada en el período correspondiente. En el caso de obras atrasadas, estos factores serán aplicados sobre los montos que aparecen en el Calendario de Avance de Obra, prescindiéndose del Calendario de Avance Acelerado, si lo hubiere.

Artículo 3.- Los factores indicados no serán aplicados:

a) Sobre obras cuyos presupuestos contratados hayan sido reajustados como consecuencia de la variación mencionada en el período correspondiente.

b) Sobre el monto del adelanto que el propietario hubiera entregado oportunamente con el objeto de comprar materiales específicos.

Artículo 4.- Los montos de obra a que se refiere el artículo 2 comprende el total de las partidas por

materiales, mano de obra, leyes sociales, maquinaria y equipo, gastos generales y utilidad del contratista.

Artículo 5.- Los adelantos en dinero que el propietario hubiera entregado al contratista, no se eximen de la aplicación de los Factores de Reajuste, cuando éstos derivan de los aumentos de mano de obra.

Artículo 6.- Los factores totales que se aprueba por la presente Resolución, serán acumulativos por multiplicación en cada obra, con todo lo anteriormente aprobado por el INEI, desde la fecha del presupuesto contratado y, a falta de éste, desde la fecha del contrato respectivo.

Artículo 7.- Las Áreas Geográficas comprenden los departamentos siguientes:

a) Área Geográfica 1: Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Amazonas y San Martín.

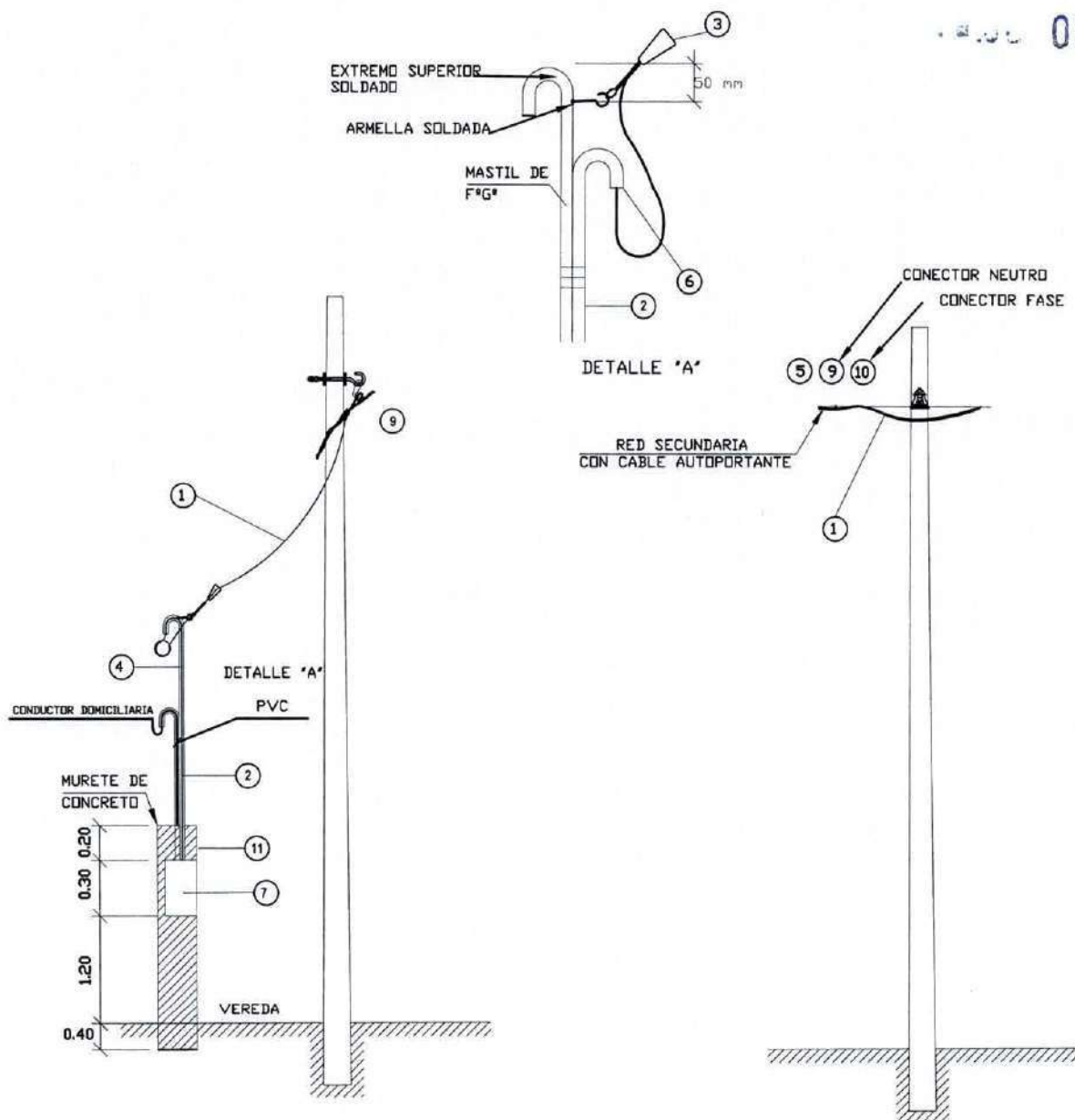
b) Área Geográfica 2: Ancash, Lima, Provincia Constitucional del Callao e Ica.

CONSORCIO ENERGÍA
Luz, Agua y Gas
SUPERVISOR DE OBRA

OBRA:

**"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES
A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"**

5. LAMINAS



[Signature]
CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponca
 REPRESENTANTE LEGAL

[Signature]
CONSORCIO ENERGIA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

11	MURETE DE CONCRETO DE 210 x 30 x 30 mm	01
10	CONECTOR BIMETÁLICO NEUTRO P/25 mm ² AL-Cu 4.0 mm ²	01
9	CONECTOR BIMETÁLICO FASE P/25 mm ² AL-Cu 4.0 mm ²	01
8	MEDIDOR ELECTRONICO 1Ø, 220 V, 60 Hz, 10-60 A	01
7	CAJA METALICA PORTAMEDIDOR	01
6	CURVA PLASTICO SAP DE 19mm x 180°	01
5	CORREA PLASTICA DE AMARRE DE 400 x 10 mm	04
4	TUBO DE F'G' DE 19 mm DIAMx4m DE LONG. CON ARMELLA SOLDADA	01
3	TEMPLADOR DE A'G'	02
2	TUBO DE PLASTICO DE PVC SAP DE 19 mm. DE 1.50m. DE LONGITUD	01
1	CONDUCTOR CONCENTRICO DE COBRE 2x4mm ² CON AISLAMIENTO DE PVC	15 m
ITEM	DESCRIPCION	CANT.

Electrocentro

"ESTUDIO DEFINITIVO A NIVEL DE EJECUCIÓN DE OBRA DEL ESTUDIO DE MEJORAMIENTO DE REDES MT y BT
 ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

SUBSISTEMA DE DISTRIBUCION SECUNDARIA

ACOMETIDA DOMICILIARIA CORTA c/ MURETE

LAMINA :

RS_40

ARCHIVO :

Armados_BT.dwg

REVISION No.:

FECHA:

V° B° APROB.

DISENO :

REVISO :

DIBUJO :

FECHA :

ESCALA :

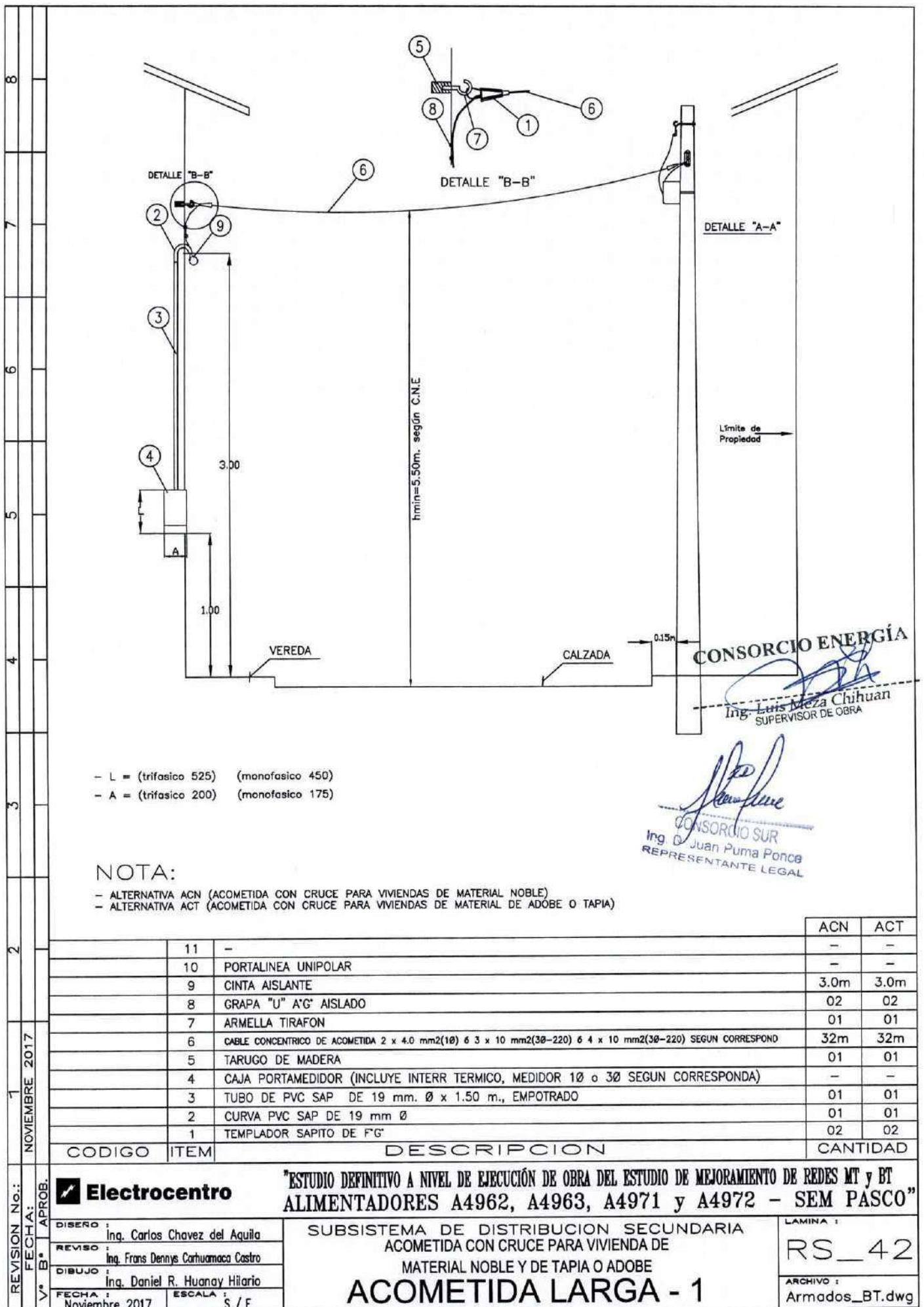
Ing. Carlos Chavez del Aquila

Ing. Frans Dennys Corhuamaca Castro

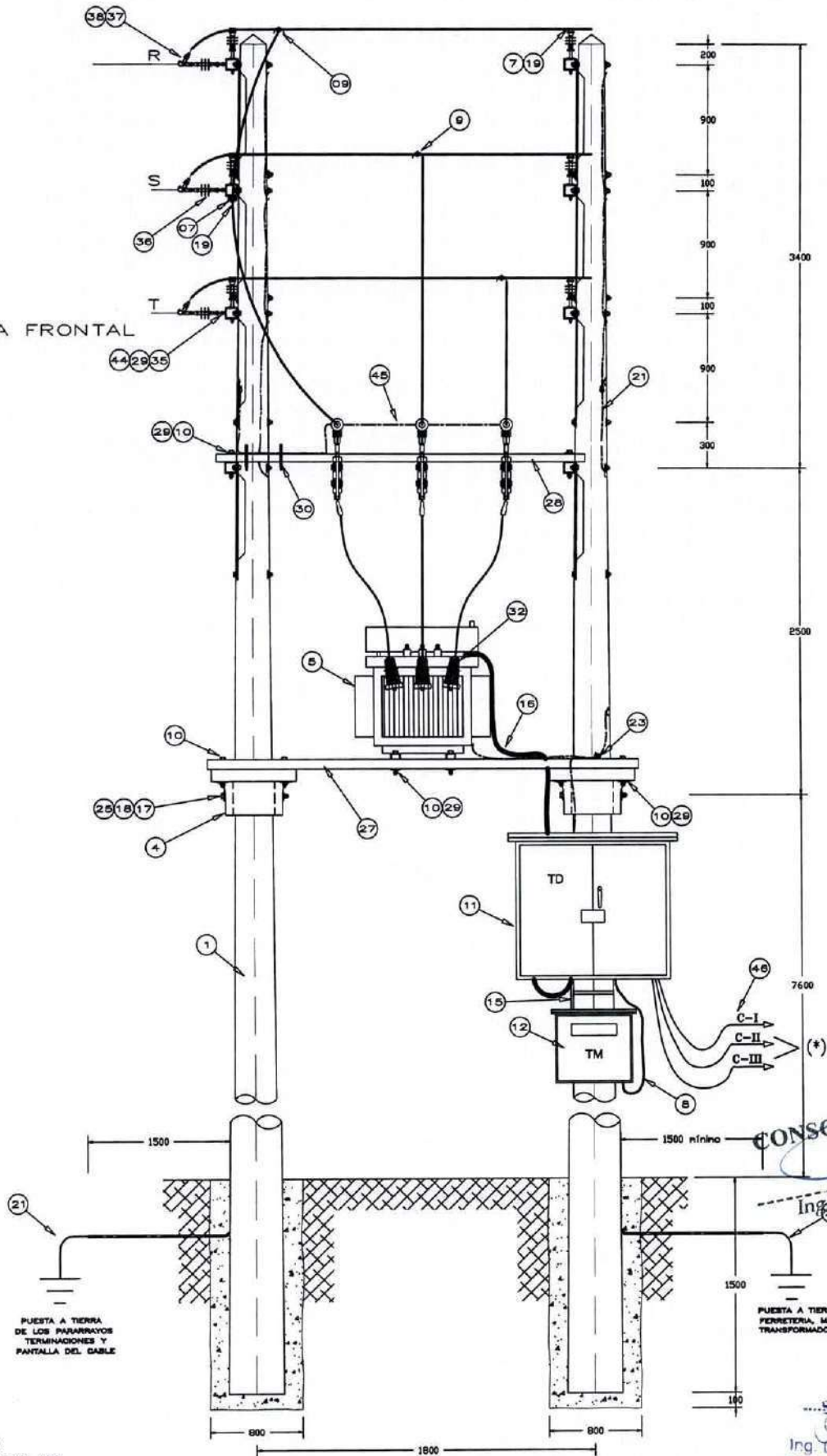
Ing. Daniel R. huanay Hilario

Noviembre 2017

S / E



VISTA FRONTAL



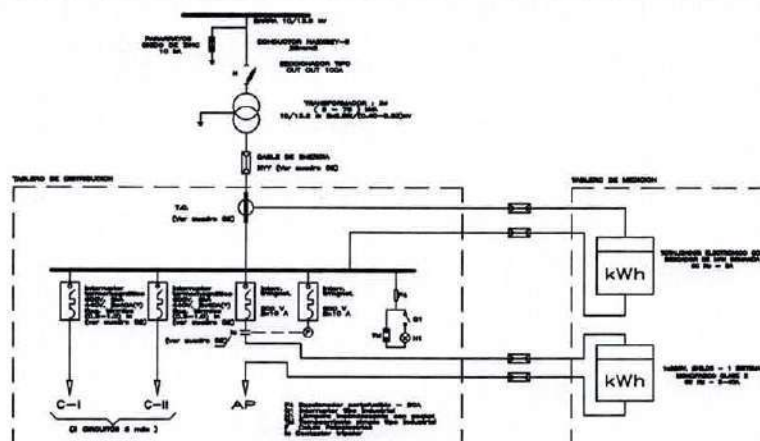
NOTA :
- Las dimensiones en mm
- Los gráficos son solo referenciales

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

REVISION No.: FECHA:	APROB.: DISEÑO : Ing. Carlos Chávez Del Aquila REVISO : Ing. Frans Dennys Carhuamaca Castro DIBUJO : Ing. Daniel R. Huanay Hilario FECHA : NOVIEMBRE 2017 ESCALA : S / E	"ESTUDIO DEFINITIVO A NIVEL DE EJECUCIÓN DE OBRA DEL ESTUDIO DE MEJORAMIENTO DE REDES MT y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO" SUBSISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIA 10 y 22.9/13.2 kV SUBSTACION 3Ø AEREA BIPOSTE EN FIN DE LINEA ARMADO TIPO SAB1-3F / SAB2-3F	LAMINA : RP-09 ARCHIVO : Armados_MT.dwg
-------------------------	---	--	---



CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGI

Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

	13 m		15 m	
	SAB1-3F	SAB2-3F	SAB1-3F	SAB2-3F
50	--	--	--	--
49	CONDUCTOR DE ALEACIÓN DE ALUMINIO 70mm2 AAAC	10m	10m	10m
48	COBERTOR DE SILICONA PARA CONDUCTOR, SECCION SEGUN REQUERIMIENTO	5m	5m	5m
47	--	--	--	--
46	CABLE DE COBRE TIPO NYY, CONFORMACIÓN PARALELA DEL T.D. A LOS CKTOS DE B.T. (VER CUADRO 02)	Req	Req	Req
45	CONDUCTOR DE COBRE PROTEGIDO TIPO CPI DE 25 mm2	5m	5.5m	5m
44	ADAPTADOR TIPO LIRA DE A'G' DE 16mm Ø x 78mm DE LONG.	03	03	03
43	PERNO MAQUINADO DE F'G' DE 16mm Ø x 356mm DE LONG. INCL. TUERCA Y CONTRATCA	--	--	12
42	ALAMBRE GALVANIZADO No. 12AWG, PARA ENTORCHE	9m	9m	9m
41	GRAPA DOBLE VIA DE A'G', 3 PERNOS, 152mm LONGITUD, PARA CABLE S.M. DE 10mm Ø	06	06	06
40	CABLE DE A'G' SIEMENS MARTIN 10mm Ø, 7 HILOS	13.5m	13.5m	13.5m
39	TUERCA OJO DE A'G' DE 16mm Ø	06	06	06
38	CINTA PLANA DE ARMAR 1.3 x 7.6 mm x 1m LONGITUD	03	03	03
37	GRAPA DE ANCLAJE TIPO PISTOLA PARA CONDUCTOR AAAC, VER TABLA N° 1	03	03	03
36	AISSADOR POLIMERICO TIPO SUSPENSION SEGUN CORRESPONDA (VER ANEXO ADJUNTO)	03	03	03
35	PERNO OJO DE F'G' DE 16mm Ø x 127mm DE LONG, 101mm MAQUINADO, INCL TUERCA Y C.T.	03	03	03
34	GUARDACABO DE F'G' PARA CABLE DE 10mm Ø	06	06	06
33	PERNO MAQUINADO DE F'G' DE 16mm Ø x 305mm DE LONG, INCL. TUERCA Y CONTRATCA	--	--	08
32	COBERTOR DE SILICONA PARA BUSHING DE TRANSFORMADOR (VER ANEXO ADJUNTO)	03	03	03
31	PERNO MAQUINADO DE F'G' DE 16mm Ø x 305mm DE LONG, INCL. TUERCA Y CONTRATCA	08	08	--
30	CORREA PLASTICA DE AMARRE DE 363 mm LONG. Y 54.4 kg RESIST. TRACCIÓN	04	04	04
29	ARANDELA CUADRADA PLANA 57mm 57mm x 5mm, AGUJERO 18mm Ø	50	50	50
28	PERFIL DE F'G' TIPO "U" DE 60 x 50 x 6 mm DE ESPESOR x 2.00 m DE LONGITUD	01	01	01
27	PERFIL DE F'G' TIPO "U" DE 75 x 50 x 9.5mm DE ESPESOR x 2.40 m DE LONGITUD	02	02	02
26	PARARRAYO POLIMERICO DE OXIDO METAL, TIPO DISTRIBUCION SEGUN REQ (VER ANEXO ADJUNTO)	03	03	03
25	PERNO MAQUINADO DE F'G' DE 16mm Ø x 508mm DE LONG. INCL. TUERCA Y CONTRATUERCA	--	--	02
24	PERNO MAQUINADO DE F'G' DE 16mm Ø x 254mm DE LONG, INCL. TUERCA Y CONTRATCA	08	08	--
23	CONECTOR TIPO PERNO PARTIDO (SPLIT BOLT) PARA CONDUCTOR DE 25mm2	03	03	03
22	PLANCHA DE COBRE TIPO "J" PARA PUESTA A TIERRA	08	08	08
21	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO TEMPLE BLANDO, 7 HILOS, DE 25mm2 PARA BAJADA A TIERRA	12m	12m	12m
20	BRAQUETA DE A'G' PARA CABEZA DE POSTE O ESPIGA VERTICE, SEGUN REQUERIMIENTO	01	01	01
19	ALAMBRE DE AMARRE DE ALUMINIO DE 16mm2	17.5m	17.5m	17.5m
18	ARANDELA CUADRADA CURVA 57mm 57mm x 5mm, AGUJERO 18mm Ø	20	20	20
17	PERNO MAQUINADO DE F'G' DE 16mm Ø x 457mm DE LONG. INCL. TUERCA Y CONTRATUERCA	02	02	--
16	CABLE DE COBRE TIPO NYY, CONFORMACIÓN PARALELA DEL TRANSFORMADOR AL T.D.(VER CUADRO 01)	10.5m	10.5m	10.5m
15	CABLE CCT-B 0.6 kV, DE 12x14 AWG, 380-220V	2.0m	2.0m	2.0m
14	TERMINAL DE COMPRESIÓN BIMETÁLICO CON OREJA DE 9.5mm Ø SEGUN REQUERIMIENTO	06	06	06
13	CONDUCTOR TIPO AAAC, SEGUN REQUERIMIENTO.	10.0m	10.0m	10.0m
12	TABLERO DE MEDICION 3Ø INCLUIDO TOTALIZADOR Y MEDIDOR DE AP, ABRAZADERAS, PLANCHA LAF	01	01	01
11	TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO, 380-220V/220V, (TD1,TD2,TD3)-SEGUN REQUERIMIENTO	01	01	01
10	PERNO MAQUINADO DE F'G' DE 13mm Ø x 203mm DE LONG. INCL. ARANDELAS, TUERCA Y CONTRATUERCA	14	14	14
9	GRAPA DE ALUMINIO DOBLE VIA PARA CONDUCTOR DE AAAC, SEGUN REQUERIMIENTO	03	03	03
8	CABLE DE COBRE TIPO NYY DE 3x1x10 mm2 (del TD al TM; IDA Y VUELTA)	3.0m	3.0m	3.0m
7	AISSADOR POLIMERICO TIPO PIN SEGUN CORRESPONDA (VER ANEXO ADJUNTO), INCL. ESPIGA Y/O SOPORTE	07	07	07
6	SECCIONADOR FUSIBLE TIPO CUT OUT SEGUN REQ, INCL. FUSIBLE DE ESPULSION TIPO K (VER ANEXO ADJUNTO)	03	03	03
5	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUCION CON BUSHING LATERAL SEGUN REQUERIMIENTO	01	01	01
4	MEDIA LOZA DE CONCRETO ARMADO VIBRADO 1.50m / 750	02	02	02
3	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES DE F'G', TIPO 2, VER DETALLES	--	08	--
2	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES DE F'G', TIPO 1, VER DETALLES	08	--	--
1	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO, INC. PERILLA, SEGUN REQUERIMEINTO	02	02	02
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD		CANTIDAD

Electrocentro

"ESTUDIO DEFINITIVO A NIVEL DE EJECUCIÓN DE OBRA DEL ESTUDIO DE MEJORAMIENTO DE REDES MT y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

REVISION No.:
FECHA:
V° B° APROB.
DISEÑO : Ing. Carlos Chávez Del Aguila
REVISO : Ing. Frans Denny Carhuamaca Castro
DIBUJO : Ing. Daniel R. Huanay Hilario
FECHA : NOVIEMBRE 2017
ESCALA : S / E

SUBSISTEMA DE DISTRIBUCION PRIMARIA 10 y 22.9/13.2 kV

SUBESTACION 3Ø AEREA BIPOSTE EN FIN DE LINEA

ARMADO TIPO SAB1-3F/ SAB2-3F

LAMINA :
RP-09B
ARCHIVO :
Armados_MT.dwg

OBRA:

**"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES
A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"**

**6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE
PAO 03**

CRONOGRAMA EJECUCION DE OBRA - ADICIONAL N° 03

d	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Costo
1		Adicional 03: MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4952, A4953, A4971 Y A4972 – SEM PASCO	25 días	22,563.05
2		INICIO	0 días	0.00
3		REDES SECUNDARIAS	25 días	22,563.05
4		SUMINISTROS	25 días	22,563.05
5		REVISION, VERIFICACION, PROGRAMACION DE MEDIDOR TRIFASICO ELECTRONICO CANTIDAD 29 MEDIDORES	3 días	4,456.14
6		REVISION, PRECINTADO Y PRUEBA DE MEDIDOR MONOFASICO.max CL 1, 2 HILOS, 230V, 60 Hz, 5(60)A, MEDICION DIRECTA ELECTRONICO CANTIDAD 1098 MEDIDORES	17 días	16,893.47
7		REVISION, PRECINTADO Y PRUEBA DE MEDIDOR TRIFASICO ELECTRONICO.max CL 1, 4 HILOS, 3x230/400V, 60 Hz, 15(120)A, MEDICION DIRECTA CANTIDAD 68 MEDIDORES	5 días	1,213.44
8		FIN	0 días	0.00

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Chirban
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. O Juan Puma Ponco
REPRESENTANTE LEGAL

Proyecto: CRONOGRAMA ADIC	
Tarea	Agrupar por síntesis
Progreso de tarea	Tarea resumida
Division	Tarea crítica resumida
Hito	Hito resumido
Resumen	Progreso resumido
Resumen del proyecto	Tareas externas
	Hito externo
	Tarea inactiva
	Hito inactivo
	Resumen inactivo
	Tarea manual
	solo duración
	Informe de resumen manual
	Resumen manual
	solo el comienzo
	solo fin
	Fecha límite
	Tarea crítica
	Progreso de tarea crítica
	Progreso manual

CALENDARIO VALORIZADO DE AVANCE DE EJECUCION DE OBRA - ADICIONAL N° 03

OBRA: MEJORAMIENTO DE REDES DE MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 – SEM PASCO
 UBICACIÓN: CERRO DE PASCO
 LOCALIDADES: VARIOS
 PLAZO DE EJEC: 25 DIAS CALENDARIOS
 FECHA PRESP BASE: Dic-22

DESCRIPCION	Total	Periodo	
		Ene-23 09 al 31	Feb-23 01 al 02
Adicional 03: MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 – SEM PASCO	22,563.05	22,441.71	121.34
MONTAJE ELECTROMECHANICO-TODAS LAS SECCIONES	22,563.05	22,441.71	121.34
REVISION, VERIFICACION, PROGRAMACION DE MEDIDOR TRIFASICO ELECTRONICO CANTIDAD 29 MEDIDORES	4,456.14	4,456.14	
REVISION, PRECINTADO Y PRUEBA DE MEDIDOR MONOFASICO, max CL 1, 2 HILOS, 230V, 60 Hz, 5(60)A, MEDICION DIRECTA ELECTRONICO CANTIDAD 1088 MEDIDORES	16,893.47	16,893.47	
REVISION, PRECINTADO Y PRUEBA DE MEDIDOR TRIFASICO ELECTRONICO, max CL 1, 4 HILOS, 3x230/400V, 60 Hz, 15(120)A, MEDICION DIRECTA CANTIDAD 69 MEDIDORES	1,213.44	1,092.10	121.34
COSTO DIRECTO	22,563.05	22,441.71	121.34
GASTOS GENERALES 11.30%	2,549.62	2,535.91	13.71
GASTOS GENERALES INDIRECTOS 0.00%	0.00	0.00	0.00
GASTOS PRUEBAS COVID 0.00%	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD 4.00%	902.52	897.67	4.85
SUB TOTAL	26,015.19	25,875.29	139.90
I.G.V. 18%	4,682.73	4,667.55	25.18
TOTAL PRESUPUESTO	30,697.92	30,532.84	165.08
AVANCE PORCENTUAL	100.00	99.46%	0.54%
AVANCE PORCENTUAL ACUMULADO	100.00	99.46%	100.00%


 CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponca
 REPRESENTANTE LEGAL


 CONSORCIO ENERGIA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

OBRA:
"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES
A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"

7. ANEXOS

- A1. ANOTACION 121 CUADERNO DE OBRA
- A2. Carta 200 CS-RO INGRESO DE MEDIDORES
- A3. CORREO DEL 19 SEPT
- A4. CORREOS DEL 22 SEPT
- A5. CORREO 27 SEPT, PRESUPUESTO Y CARTA DE ELCTO
- A6. CORREO DEL 11OCT
- A7. CORREO DEL 24 OCT
- A8. ANOTACION 150 DEL CUADERNO DE OBRA
- A9. ANOTACION 151 DEL CUADERNO DE OBRA
- A 10. CARTA ELCTO-GRP-2763-2022
- A 11. CORREO DEL 10 DIC PLAZO PARA VERIFICACION Y REGISTRO DE MEDIDORES
- A12. INFORMACION DE LOS MEDIDORES

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

Entidad contratante: EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO SA ELECTROCENTRO S.A.

Obra: CONTRATO N° GR- 099-2021/ELCTO

Contratista: CONSORCIO SUR

Número de asiento: 121

Título CONTRASTE DE MEDIDORES

Fecha y Hora 16/08/2022 16:53

Usuario: Quispe Zuñiga, Ricardo Teodoro

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: Respecto de los medidores para conexiones domiciliarias y para los tableros de distribución; se consulta a la supervisión si estos equipos serán contrastados y cuál será el procedimiento a seguir..
También se hace mención que el presupuesto de obra NO tiene esta partida.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA


Ing. Luis Meza Chahuan
SUPERVISOR DE OBRA



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

CARGO

Villa Pasco, 14 de septiembre del 2022

CARTA N° 200-2022-CS/RO

Señor:

Ing. Mitchel Miranda Veliz

Jefe del SEM PASCO

Presente.-

ASUNTO : VERIFICACIÓN EN LABORATORIO DE LOS MEDIDORES ADQUIRIDOS

Referencia:

- (a). "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 - SEM PASCO"
- (b). CONTRATO N° GR-099-2021/ELCTO

De mi consideración:

Sirva el presente en primer lugar para saludarlo cordialmente y también para informarle que estando en la etapa de intervenir los suministros en el ámbito de la obra de la referencia, solicitamos que se haga la verificación y precintado de los 1014 medidores indicando las características siguientes:

A. 961 UNIDADES MEDIDORES ELECTRÓNICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

MARCA : HEXING
FABRICANTE : Hexing Electrical Co.,Ltd.
MODELO : HXE12SX
N° FASES : MONOFASICO
N° HILOS : 2
AÑO DE FABRICACION : 2022

CONSORCIO ENERGIA
[Firma]
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

ITEM	N° CAJA	SERIE		CANTIDAD
		INICIAL	FINAL	
1	901	22284780	22284792	12
2	902	22284792	22284804	12
3	903	22284804	22284816	12
4	904	22284816	22284828	12
5	905	22284828	22284840	12
6	906	22284840	22284852	12
7	907	22284852	22284864	12
8	908	22284864	22284876	12
9	909	22284876	22284888	12
10	910	22284888	22284900	12



11	911	22284900	22284912	12
12	912	22284912	22284924	12
13	913	22284924	22284936	12
14	914	22284936	22284948	12
15	915	22284948	22284960	12
16	916	22284960	22284972	12
17	917	22284972	22284984	12
18	918	22284984	22284996	12
19	919	22284996	22285008	12
20	920	22285008	22285020	12
21	921	22285020	22285032	12
22	922	22285032	22285044	12
23	923	22285044	22285056	12
24	924	22285056	22285068	12
25	925	22285068	22285080	12
26	926	22285080	22285092	12
27	927	22285092	22285104	12
28	928	22285104	22285116	12
29	929	22285116	22285128	12
30	930	22285128	22285140	12
31	931	22285140	22285152	12
32	932	22285152	22285164	12
33	933	22285164	22285176	12
34	934	22285176	22285188	12
35	935	22285188	22285200	12
36	936	22285200	22285212	12
37	937	22285212	22285224	12
38	938	22285224	22285236	12
39	939	22285236	22285248	12
40	940	22285248	22285260	12
41	941	22285260	22285272	12
42	942	22285272	22285284	12
43	943	22285284	22285296	12
44	944	22285296	22285308	12
45	945	22285308	22285320	12
46	946	22285320	22285332	12
47	947	22285332	22285344	12
48	948	22285344	22285356	12
49	949	22285356	22285368	12
50	950	22285368	22285380	12
51	951	22285380	22285392	12
52	952	22285392	22285404	12
53	953	22285404	22285416	12



54	954	22285416	22285428	12
55	955	22285428	22285440	12
56	956	22285440	22285452	12
57	957	22285452	22285464	12
58	958	22285464	22285476	12
59	959	22285476	22285488	12
60	960	22285488	22285500	12
61	961	22285500	22285512	12
62	962	22285512	22285524	12
63	963	22285524	22285536	12
64	964	22285536	22285548	12
65	965	22285548	22285560	12
66	966	22285560	22285572	12
67	967	22285572	22285584	12
68	968	22285584	22285596	12
69	969	22285596	22285608	12
70	970	22285608	22285620	12
71	971	22285620	22285632	12
72	972	22285632	22285644	12
73	973	22285644	22285656	12
74	974	22285656	22285668	12
75	975	22285668	22285680	12
76	976	22285680	22285692	12
77	977	22285692	22285704	12
78	978	22285704	22285716	12
79	979	22285716	22285728	12
80	980	22285728	22285740	12
81	981	22285741		1

B. 29 UNIDADES MEDIDORES ELECTRÓNICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

MARCA : ELSTER
 FABRICANTE : Elster Rometrics SRL
 MODELO : A1800
 Nº FASES : POLIFASICO
 Nº HILOS : 4
 AÑO DE FABRICACION : 2021

CONSORCIO ENERGÍA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

Distribuidos en 01 (uno) caja, distribuidos de acuerdo al siguiente detalle:

ITEM	UND	DESCRIPCIÓN	NUMERO DE SERIE	CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN
1	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2915982	CVI - 0043512
2	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2905993	CVI - 0036699
3	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2905992	CVI - 0036698
4	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2915983	CVI - 0043513



5	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2915989	CVI - 0043519
6	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2915987	CVI - 0043509
7	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906033	CVI - 0036739
8	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906057	CVI - 0036763
9	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2905991	CVI - 0036697
10	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2905988	CVI - 0036694
11	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2905986	CVI - 0036692
12	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906058	CVI - 0036764
13	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906055	CVI - 0036761
14	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906035	CVI - 0036741
15	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2915986	CVI - 0043516
16	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2915988	CVI - 0043518
17	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906034	CVI - 0036740
18	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2905990	CVI - 0036696
19	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906039	CVI - 0036745
20	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2905989	CVI - 0036695
21	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906056	CVI - 0036762
22	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906037	CVI - 0036743
23	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906038	CVI - 0036744
24	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906032	CVI - 0036738
25	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2915984	CVI - 0043514
26	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2915985	CVI - 0043515
27	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2905987	CVI - 0036693
28	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2906036	CVI - 0036742
29	UND	MEDIDOR POLIFASICO	2905994	CVI - 0036700

C. 6 UNIDADES MEDIDORES ELECTRÓNICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

MARCA : HEXING
FABRICANTE : Hexing Electrical Co.,Ltd.
MODELO : HXE12SX
Nº FASES : MONOFASICO
Nº HILOS : 2
AÑO DE FABRICACION : 2021

Distribuidos en 01 (uno) caja, distribuidos de acuerdo al siguiente detalle:

CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chiruan
SUPERVISOR DE OBRA

ITEM	UND	DESCRIPCION	NUMERO DE SERIE
1	UND	MEDIDOR MONOFASICO	22196463
2	UND	MEDIDOR MONOFASICO	22196452
3	UND	MEDIDOR MONOFASICO	22196451
4	UND	MEDIDOR MONOFASICO	22196455
5	UND	MEDIDOR MONOFASICO	22196454
6	UND	MEDIDOR MONOFASICO	22196453



D. 23 UNIDADES MEDIDORES ELECTRÓNICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

MARCA : HEXING
FABRICANTE : Hexing Electrical Co.,Ltd.
MODELO : HXE34K-S
Nº FASES : TRIFASICO
Nº HILOS : 4
AÑO DE FABRICACION : 2021

ITEM	UND	DESCRIPCION	NUMERO DE SERIE
1	UND	MEDIDOR TRIFASICO	22866078
2	UND	MEDIDOR TRIFASICO	22866077
3	UND	MEDIDOR TRIFASICO	22866076
4	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21198518
5	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21198521
6	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21198520
7	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21198519
8	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21198517
9	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21197968
10	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21198018
11	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21198021
12	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21198020
13	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21198019
14	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21198017
15	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21866074
16	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21866071
17	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21866072
18	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21866073
19	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21866075
20	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21197967
21	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21197969
22	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21197970
23	UND	MEDIDOR TRIFASICO	21197971

Cabe mencionar que dichos medidores están homologados y cada uno cuenta con el certificado de aferición original correspondiente (nosotros tenemos una copia de respaldo).

Agradeciendo de antemano por la atención prestada y sin otro particular reitero las muestras de mi especial estima y consideración.

Atentamente,


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL

Cc.: Ing. Luis Meza, file

CONSORCIO SUR

Ing. RICARDO T. QUISPE ZUNIGA
RESIDENTE DE OBRA
CIP: 73122

	ELECTROCENTRO S.A.
Fecha:	19-09-2022
Hora:	13:30
Agente:	RICARDO T. QUISPE ZUNIGA
	
W.R.G. SECUTIRY S.A.C. Cerro de Pasco	



Consortio Sur Grupo Jacep <consorciosur.pasco@gmail.com>

Verificación y precintado de medidores

Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>

19 de septiembre de 2022, 13:03

Para: "luis_meza_chihuan@hotmail.com" <luis_meza_chihuan@hotmail.com>

Cc: Antonio Donato Puma Ponce <pumaponce_17@hotmail.com>, "mramost@distriluz.com.pe"

<mramost@distriluz.com.pe>, "gruposur@hotmail.com" <gruposur@hotmail.com>, "consorciosur.pasco@gmail.com" <consorciosur.pasco@gmail.com>

Ing. Luis Meza

Previo cordial saludo, le comento que hoy hemos ingresado los medidores a EL TO SEM PASCO

A la vez le informo que en dichas oficinas nos indican que la verificación precintado y registro de datos en su base comercial tiene un costo de S/ 25.76 por cada medidor

Cómo está partida no es parte del presupuesto de obra y la obra es para ELCTO, suponemos que este costo debe de asumido por la Entidad.

Los medidores están quedando en custodia en el área comercial de ELCTO. , favor de hacer las coordinaciones correspondientes para que nos atiendan.

Atte.

Ing. ELECTRICISTA
Ricardo T. Quispe Zuñiga
CIP73122
989418642

From: Manrique Véliz, Mitchell (ELCTO) <mmanriquev@distriluz.com.pe>**Sent:** Thursday, September 15, 2022 8:43:41 AM**To:** Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>**Cc:** vetmantornero@gmail.com <vetmantornero@gmail.com>; carlos.carranzas@ciplima.org.pe

<carlos.carranzas@ciplima.org.pe>; Lincol Palomino <palominolincol05@gmail.com>; Lino HUGO QUISPE

VILCA <lino hugoperu@gmail.com>; luis_meza_chihuan@hotmail.com <luis_meza_chihuan@hotmail.com>

>

Subject: RE: Verificación y precintado de medidores

Estimado Ricardo,

Agradeceré ingresar los medidores a verificar el día Lunes 19.09.2022, en vista que personal de Laboratorio se encuentra de vacaciones.

Atte.,

Mitchell Manrique Véliz

Jefe U.E. Pasco (e)

mmanriquev@distriluz.com.pe

Tel. 064-481300 anexo 45120

Cel. 964656902

**Electrocentro**

CONSORCIO ENERGIA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

De: Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>

Enviado el: jueves, 15 de setiembre de 2022 08:37

Para: Manrique Véliz, Mitchell (ELCTO) <mmanriquev@distriluz.com.pe>

CC: vetmantornero@gmail.com; carlos.carranzas@ciplima.org.pe; Lincol Palomino <palominolincol05@gmail.com>; Lino HUGO QUISPE VILCA <linohugoperu@gmail.com>; luis_meza_chihuan@hotmail.com

Asunto: Fwd: Verificación y precintado de medidores

ADVERTENCIA CORREO EXTERNO: En caso usted no tenga la plena seguridad de quien es el remitente o que el contenido del correo sea seguro, no abra los archivos y/o enlaces adjuntos y consulte con el área encargada de Soporte.

Ing. Mitchel

Previo cordial saludo, le informo que hoy estaremos llevando los medidores para que sean verificados y precintados en vuestro laboratorio de Pasco

Atte.

Ing. ELECTRICISTA

Ricardo T. Quispe Zuñiga

CIP73122

989418642

[El texto citado está oculto]



Electrocentro

image001.jpg
22K


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGIA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA



Consortio Sur Grupo Jacep <consorciosur.pasco@gmail.com>

Re: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>
Para: "consorciosur.pasco@gmail.com" <consorciosur.pasco@gmail.com>

14 de noviembre de 2022, 12:21

22SETP 2022 OLIVERA

From: Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga
Sent: Thursday, September 22, 2022 9:20:26 PM
To: eoliverah@distriluz.com.pe <eoliverah@distriluz.com.pe>
Cc: Lincol Palomino <palominolincol05@gmail.com>; carlos.carranzas@ciplima.org.pe <carlos.carranzas@ciplima.org.pe>
Subject: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

Ing. Olivera

Previo cordial saludo, solicito la cotización por el servicio que Ud. brindan de verificación, prrsintado y registro de cada medidor en su base de datos comercial

Las cantidades por tipo de medidor de encuentran detalladas en la carta adjunta y los equipos se encuentran en sus instalaciones en calidad de custodia.

Favor de indicarnos los montos a cancelar, el concepto, lugares de pago y/o cuentas de deposito

Atte.

Ing. ELECTRICISTA
Ricardo T. Quispe Zuñiga
CIP73122
989418642
RESIDENTE DE OBRA



CARTA N°200-2022_CS_RO (RECIBIDO DE ELECTROCENTRO).pdf
518K [Visualizar como HTML](#) [Descargar](#)


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA



Consortio Sur Grupo Jacep <consorciosur.pasco@gmail.com>

Verificación y precintado de medidores

Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>

22 de septiembre de 2022, 14:49

Para: "luis_meza_chihuan@hotmail.com" <luis_meza_chihuan@hotmail.com>, "Manrique Véliz, Mitchell (ELCTO)" <mmanriquev@distriluz.com.pe>

Cc: Antonio Donato Puma Ponce <pumaponce_17@hotmail.com>, "mramost@distriluz.com.pe"

<mramost@distriluz.com.pe>, "grujacep@hotmail.com" <grujacep@hotmail.com>, "consorciosur.pasco@gmail.com" <consorciosur.pasco@gmail.com>

Ing. Luis Meza

Previo cordial saludo, le consulto si hay alguna respuesta respecto del tema de verificación, precintado y registro de medidores.

Cómo ya se informo los medidores SOLO están en custodia en el SEM PASCO y se requiere definir esta situación para no seguir incomodando ni ocupar espacio en dichas instalaciones.

Esperamos una pronta respuesta

Atte.

Ing. ELECTRICISTA

Ricardo T. Quispe Zuñiga

CIP73122

989418642

De: Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>**Enviado:** lunes, 19 de septiembre de 2022 13:03**Para:** luis_meza_chihuan@hotmail.com <luis_meza_chihuan@hotmail.com>**CC:** Antonio Donato Puma Ponce <pumaponce_17@hotmail.com>; mramost@distriluz.com.pe

<mramost@distriluz.com.pe>; grupojacep@hotmail.com <grujacep@hotmail.com>;

consorciosur.pasco@gmail.com <consorciosur.pasco@gmail.com>

[El texto citado está oculto]

[El texto citado está oculto]


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA



Consortio Sur Grupo Jacep <consorciosur.pasco@gmail.com>

Re: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>
Para: "consorciosur.pasco@gmail.com" <consorciosur.pasco@gmail.com>

14 de noviembre de 2022, 12:25

27 SEPT ELCTO

From: Quesada Navarro, Sara (ELCTO) <squesadan@distriluz.com.pe>
Sent: Tuesday, September 27, 2022 3:26:25 PM
To: consorciosur.pasco@gmail.com <consorciosur.pasco@gmail.com>; rquispez@hotmail.com <rquispez@hotmail.com>
Cc: Olivera Huaroc, Edwin (ELCTO) <eoliverah@distriluz.com.pe>; palominolincol05@gmail.com <palominolincol05@gmail.com>; carlos.carranzas@ciplima.org.pe <carlos.carranzas@ciplima.org.pe>; Quispe Acevedo, Lenin Hesbert (ELCTO) <lquispea@distriluz.com.pe>
Subject: RV: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

Ing. Ricardo Quispe Zuñiga.

Adjunto al presente respuesta a su carta n° 200-2022-CS/RO. Con carta n° ELCTO-P-0819-2022, agradeceré confirmar su recepción por esta misma vía.

Atentamente,

Sara C. Quesada Navarro
SEM-PASCO
Squesadan@distriluz.com.pe
Tel. 063-421811 anexo 45121
963653140



De: Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>
Enviado el: jueves, 22 de setiembre de 2022 21:20
Para: Olivera Huaroc, Edwin (ELCTO) <eoliverah@distriluz.com.pe>
CC: Lincol Palomino <palominolincol05@gmail.com>; carlos.carranzas@ciplima.org.pe
Asunto: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

ADVERTENCIA CORREO EXTERNO: En caso usted no tenga la plena seguridad de quien es el remitente o que el contenido del correo sea seguro, no abra los archivos y/o enlaces adjuntos y consulte con el área encargada de Soporte.

Ing. Olivera

Previo cordial saludo, solicito la cotización por el servicio que Ud. brindan de verificación, presintado y registro de cada medidor en su base de datos comercial

Las cantidades por tipo de medidor de encuentran detalladas en la carta adjunta y los equipos se encuentran en sus instalaciones en calidad de custodia.

Favor de indicarnos los montos a cancelar, el concepto, lugares de pago y/o cuentas de depósito

Atte.

Ing. ELECTRICISTA
Ricardo T. Quispe Zuñiga
CIP73122

CONSORCIO ENERGIA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

989418642

RESIDENTE DE OBRA

2 adjuntos — [Descargar todos los archivos adjuntos](#)



P-93200061364.pdf

28K [Visualizar como HTML](#) [Descargar](#)



Documento637998875217596647.pdf

150K [Visualizar como HTML](#) [Descargar](#)


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

Electrocentro S.A.
Pasco

PRESUPUESTO DE SERVICIO

Nro.: 93200061364

Servicio Solicitado: Ventas extraordinarias

Tipo de Solicitado: Venta Extraordinaria

Nro. Solicitud: 93200065736

Fecha de Entrega: 23/09/2022 20:06:09

Fecha de Valorización: 23/09/2022

Fecha de Vencimiento:

Cliente: RUC - 20453914268

Grupo JACEP S.R.L.

Dir. Suministro: Av. INDEPENDENCIA N° 826 Centro AREQUIPA

Tarifa:

Potencia:

Tipo de Acometida:

Tipo de Conexión: ***

Código	Descripción	Medida	Cantidad	Precio Unit. (S/)	Parcial (S/)
--------	-------------	--------	----------	-------------------	--------------

Costos por Actividades

0.00

Sub Total(S/):

0.00

Trabajos Adicionales

00001379	REVISION VERIFICACION Y PROG. MEDIDOR 3Ø ELECTRONICO		29	181.3188	5,258.25
00001256	REVISION, PRECINTADO Y PRUEBA DE MEDIDOR MONOFASICO		967	17.7826	17,195.77
00001257	REVISION, PRECINTADO Y PRUEBA DE MEDIDOR TRIFASICO		23	18.1248	416.87

Sub Total(S/):

22,870.89

Observación:

[Nada]

Sub Total (S/):

22,870.89

Descuento (0.00%) (S/):

0.00

Total Servicio (S/):

22,870.89

* La cancelación de este presupuesto está sujeto a variación tarifaria y a que no exista impedimento físico para la ejecución del servicio.

*El presente documento NO ES COMPROBANTE DE PAGO, luego de emitirse la conformidad de la inspección deberá apersonarse a nuestras oficinas para realizar el trámite correspondiente.


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

* El costo del servicio incluye impuestos.

Representante de la Empresa	Cliente / Solicitante
	Nombre DNI Parentesco Fecha de Recepción

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Cerro de Pasco, 27 de septiembre de 2022

ELCTO-P-0819-2022

Expediente: 20220431001151

Señor(a)

INGENIERO RICARDO T. QUISPE ZUÑIGA

RESIDENTE DE OBRA

GRUPO JACEP S.R.L.

JR. RAMON CASTILLA N° S/N PUEBLO DE VILLA DE PASCO

Tinyahuarco - Pasco

Pasco.-

Asunto : ENTREGA DE PRESUPUESTO POR SERVICIO DE VERIFICACION EN LABORATORIO DE MEDIDORES ADQUIRIDOS.

Referencia : a) CARTA N° 200-2022-CS/RO DE 14/09/2022

De mi consideración:

Por el presente, es grato dirigirme Ud. y comunicarle en respuesta a su solicitud realizada con el documento de la referencia que, la verificación de los medidores (programación e inicialización para medidores multifunción), precintado e ingreso al sistema NGC de Electrocentro tiene un costo para el cual se adjunta el presupuesto detallado, cuyo pago puede realizarlo en la cuenta de Electrocentro. Antes de realizar el depósito debe coordinar con nosotros para el pago de la detracción y emisión de la factura correspondiente (Ing. Edwin Olivera Huaroc con Nro de celular 963981844).

Sin otro particular, me suscribo de Ud. reiterándole mis saludos.

Atentamente,

MITCHELL BRUCE MANRIQUE VELIZ
Jefe Servicio Eléctrico Mayor (e)

CONSORCIO ENERGIA

Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA


CONSORCIO SUR
Ing. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL



Según lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Puede validar la autenticidad e integridad del documento generado a través del código QR ubicado en la parte inferior izquierda del presente documento o colocando la siguiente dirección en la barra del navegador: <https://hidrandina.distriluz.com.pe/SistemaCastillaVerificacion> e ingresando la siguiente clave BUCWXY.

Para un próximo trámite, señalar el número de expediente: 20220431001151
ENOSA: Jr. Callao 875-Piura. ENSA: Calle San Martín 250-Chiclayo.
HDNA: Jr. San Martín 831-Trujillo. ELCTO: Jr. Amazonas 641-Huacayo.
SEDE LIMA: Av. Camino Real N° 348, Torre El Pilar, Piso 13.-Lima.



Consortio Sur Grupo Jacep <consorciosur.pasco@gmail.com>

Re: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>
Para: "consorciosur.pasco@gmail.com" <consorciosur.pasco@gmail.com>

14 de noviembre de 2022, 12:31

11OCT 2022

From: Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>
Sent: Tuesday, October 11, 2022 12:46:30 PM
To: luis_meza_chihuan@hotmail.com <luis_meza_chihuan@hotmail.com>; mramost@distriluz.com.pe <mramost@distriluz.com.pe>
Cc: Antonio Donato Puma Ponce <pumaponce_17@hotmail.com>; Manrique Véliz, Mitchell (ELCTO) <mmanriquev@distriluz.com.pe>; Olivera Huaroc, Edwin (ELCTO) <eoliverah@distriluz.com.pe>; vetmantornero@gmail.com <vetmantornero@gmail.com>
Subject: Fwd: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

Ing. Luis Meza
Previo cordial saludo, hago recuerdo que está pendiente definir cómo se cubrirá el costo presupuestado por el SEM PASCO respecto de lo indicado en el asunto.
Quedó a espera de de sus comentarios.

Atte.

Ing. ELECTRICISTA
Ricardo T. Quispe Zuñiga
CIP73122
989418642

From: Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>
Sent: Tuesday, September 27, 2022 4:04:09 PM
To: luis_meza_chihuan@hotmail.com <luis_meza_chihuan@hotmail.com>
Cc: mramost@distriluz.com.pe <mramost@distriluz.com.pe>; Antonio Donato Puma Ponce <pumaponce_17@hotmail.com>; Lincol Palomino <palominolincol05@gmail.com>
Subject: Fwd: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

Ing. Luis Meza

Previo cordial saludo le comento que:
En archivos adjuntos ELCTO nos hizo llegar el presupuesto por el servicio de revisión, precintadol y registro en. Su programa comercial, de los medidores a instalarse en la obra Mejoramiento de la red de MT y BT de los alimentadores A4962, A4963, A4971 y 4972 y que asciende a 22870.89 soles

Cómo ya le había comentado en un correo anterior este costo no forma parte del presupuesto de obra y debemos dar solución a este impase para poder iniciar con las actividades de la partida de conexiones domiciliarias

Atte.

Ing. ELECTRICISTA
Ricardo T. Quispe Zuñiga
CIP73122
989418642


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO ENERGÍA

From: Quesada Navarro, Sara (ELCTO) <squesadan@distriluz.com.pe>
Sent: Tuesday, September 27, 2022 3:26:25 PM
To: consorciosur.pasco@gmail.com <consorciosur.pasco@gmail.com>; rquispez@hotmail.com <rquispez@hotmail.com>
Cc: Olivera Huaroc, Edwin (ELCTO) <eoliverah@distriluz.com.pe>; palominolincol05@gmail.com <palominolincol05@gmail.com>; carlos.carranzas@ciplima.org.pe <carlos.carranzas@ciplima.org.pe>;


Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

Quispe Acevedo, Lenin Hesbert (ELCTO) <lquispea@distriluz.com.pe>

Subject: RV: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

Ing. Ricardo Quispe Zuñiga.

Adjunto al presente respuesta a su carta n° 200-2022-CS/RO. Con carta n° ELCTO-P-0819-2022, agradeceré confirmar su recepción por esta misma vía.

Atentamente,

Sara C. Quesada Navarro
SEM-PASCO
Squesadan@distriluz.com.pe
Tel. 063-421811 anexo 45121
963653140



De: Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>

Enviado el: jueves, 22 de setiembre de 2022 21:20

Para: Olivera Huaroc, Edwin (ELCTO) <eoliverah@distriluz.com.pe>

CC: Lincol Palomino <palominolincol05@gmail.com>; carlos.carranzas@ciplima.org.pe

Asunto: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

ADVERTENCIA CORREO EXTERNO: En caso usted no tenga la plena seguridad de quien es el remitente o que el contenido del correo sea seguro, no abra los archivos y/o enlaces adjuntos y consulte con el área encargada de Soporte.

Ing. Olivera

Previo cordial saludo, solicito la cotización por el servicio que Ud. brindan de verificación, prrsintado y registro de cada medidor en su base de datos comercial

Las cantidades por tipo de medidor de encuentran detalladas en la carta adjunta y los equipos se encuentran en sus instalaciones en calidad de custodia.

Favor de indicarnos los montos a cancelar, el concepto, lugares de pago y/o cuentas de deposito

Atte.

Ing. ELECTRICISTA
Ricardo T. Quispe Zuñiga
CIP73122
989418642
RESIDENTE DE OBRA

2 adjuntos — [Descargar todos los archivos adjuntos](#)

 **P-93200061364.pdf**
28K [Visualizar como HTML](#) [Descargar](#)

 **Documento637998875217596647.pdf**
150K [Visualizar como HTML](#) [Descargar](#)


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL





Consortio Sur Grupo Jacep <consorciosur.pasco@gmail.com>

Fwd: VERIFICACIÓN Y PRECINTANDO DE MEDIDORES

Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>
Para: "consorciosur.pasco@gmail.com" <consorciosur.pasco@gmail.com>

14 de noviembre de 2022, 12:35

24 OCT 2022

From: luis meza chihuan <luis_meza_chihuan@hotmail.com>
Sent: Monday, October 24, 2022 6:12:00 PM
To: rquispez@hotmail.com <rquispez@hotmail.com>
Subject: RV: VERIFICACIÓN Y PRECINTANDO DE MEDIDORES

De: Matos Guerrero, Emilia (ELCTO) <ematosg@distriluz.com.pe>
Enviado: domingo, 23 de octubre de 2022 12:14
Para: luis meza chihuan <LUIS_MEZA_CHIHUAN@HOTMAIL.COM>
Cc: Martel Pariachi, Jesus (ELCTO) <jmartelp@distriluz.com.pe>; Ramos Tacza, Miguel (ELCTO) <mramost@distriluz.com.pe>
Asunto: VERIFICACIÓN Y PRECINTANDO DE MEDIDORES

Señor
LUIS MEZA CHIHUAN
REPRESENTANTE LEGAL

Buenos días remito, adjunto carta GRP-2763-2022, para su atención y fines.
Favor devolver cargo de recepción por esta misma vía. Gracias.

Atentamente,

Emilia Matos Guerrero
Asistente Administrativo
Adm. De proyectos

ematosg@distriluz.com.pe
Tel. 064-481300 anexo 41151
Cel. 982302178



CARTA GRP-2763-2022.pdf
150K [Visualizar como HTML](#) [Descargar](#)

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

Entidad contratante: EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO SA ELECTROCENTRO S.A.

Obra: CONTRATO N° GR- 099-2021/ELCTO

Contratista: CONSORCIO SUR

Número de asiento: 150

Título SE DISPONE QUE EL CONTRATISTA ASUMA EL COSTO DE VERIFICACION Y PRECINTADO DE MEDIDORES

Fecha y Hora 25/10/2022 08:23

Usuario: MEZA CHIHUAN, LUIS

Rol: SUPERVISOR DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: La Supervision de Obra comunica al Contratista la emision del documento ELCTO-GRP-2763-2022 por la cual dispone que CONSORCIO SUR asuma el costo de verificacion y precintado de los medidores a instalarse en la obra y realice las gestiones en concordancia a las condiciones contractuales del contrato de obra y a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

Entidad contratante: EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PUBLICO DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO SA ELECTROCENTRO S.A.

Obra: CONTRATO N° GR- 099-2021/ELCTO

Contratista: CONSORCIO SUR

Número de asiento: 151

Título CAUSAL DE AMPLIACIÓN DE PLAZO

Fecha y Hora 25/10/2022 18:20

Usuario: Quispe Zuñoga, Ricardo Teodoro

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES DE OBRA

Descripción: Se deja constancia que según lo indicado por la supervisión en el asiento 150, corresponde tramitar la aprobación de las nuevas partidas con el adicional N°03 que a su vez significa una nueva ampliación de plazo.

Por tanto registramos el inicio de la causal de ampliacion , posteriormente presentaremos el expediente justificatorio correspondiente

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00



CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL



CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Huancayo, 21 de octubre de 2022

ELCTO-GRP-2763-2022

Expediente: 20220412015611

Señor(a)

LUIS MEZA CHIHUAN

REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA

CALLE ING. ALBERTO URQUIAGA 137 DPTO. 401 CONJ.RES. TORRES DE LIMATAMBO

San Borja - Lima

Lima.-

Asunto : VERIFICACIÓN Y PRECITANDO DE MEDIDORES

Referencia : a) RESPUESTA DEL JEFE DEL SEM PASCO CON CORREO ELECTRÓNICO DE FECHA 20.10.2022
b) CONTRATO N.º GR-099-2021/ELCTO – PARA LA OBRA "MEJORAMIENTO DE REDES DE MT Y BT ALIMENTADORES A4962 A4963 A4971 Y A4972 – SEM PASCO"
c) CONTRATO N.º GR-101-2021/ELCTO PARA LA SUPERVISIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962 A4963 A4971 Y A4972 – SEM PASCO"

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y, en relación al asunto y a la gestión realizada ante la Unidad de Negocio Mayor Pasco por la Contratista CONSORCIO SUR referente a la verificación y precintado de medidores correspondiente a la ejecución del contrato de la referencia b), se ha realizado la consulta ante nuestra Gerencia Comercial y Jefatura del SEM Pasco, quien ha dado respuesta señalando que la Contratista asuma el costo de verificación y precintado de los medidores según la cotización alcanzado por el SEM Pasco.

En ese sentido, se le solicita realizar de inmediato las coordinaciones que corresponda con la Contratista CONSORCIO SUR para que asuma el costo de verificación y precintado de los medidores; asimismo, debe realizar las gestiones que corresponda en concordancia a las condiciones contractuales del contrato de obra y a la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

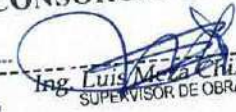
Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

HUGO ALEJANDRO CONDOR SANTIAGO

Jefe (e) Area de Adm. de Proyectos


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA



Según lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Puede validar la autenticidad e integridad del documento generado a través del código QR ubicado en la parte inferior izquierda del presente documento o colocando la siguiente dirección en la barra del navegador: <https://hidrandina.distriluz.com.pe/SistemaCasillaVerificacion> e ingresando la siguiente clave 9PB19U.

Para un próximo trámite, señalar el número de expediente: 20220412015611
ENOSA: Jr. Callao 875-Piura. ENSA: Calle San Martín 250-Chidayo.
HDNA: Jr. San Martín 831-Trujillo. ELCTO: Jr. Amazonas 641-Huacayo.
SEDE LIMA: Av. Camino Real N° 348, Torre El Pilar, Piso 13.-Lima.

Outlook

Buscar

Reunirse ahora

Inicio Vista Ayuda

Correo nuevo

Eliminar Archivar Informar Limpiar Mover a Responder Leído / No leído

Outlook recomienda Microsoft Edge para ver el correo. [Pruébelo ahora](#)

Cerrar Anterior Siguiente

Plazo para verificación, presintado y registro de datos de medidores



Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>

Para: Usted

CC: Antonio Donato Puma Ponce

Sáb 10/12/2022 18:48

Ing Luis Meza

Reenvío correo para su conocimiento

Atte.

Ing. ELECTRICISTA
Ricardo T. Quispe Zuñiga
CIP73122
989418642

From: Rejas Guerra, Alina (ELCTO) <arejasg@distriluz.com.pe>
Sent: Tuesday, November 22, 2022 12:20:59 PM
To: Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>
Subject: RE: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

Estimado Ing. Ricardo:

es Un total de 1019 medidores se ejecutara en 25 días calendarios.

Para realizar revisión, verificación, Precintado por día 108 en 12 días calendarios.

Para realizar las Actividades como : Recepción, ejecución de Fichas de control interno, control para File, ficha para usuario, hoja de trabajo, despacho 13 días. Trabajando en forma exclusivo si atender otras actividades que se presentan.

De: Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga [mailto:rquispez@hotmail.com]
Enviado el: martes, 22 de noviembre de 2022 11:42 a.m.
Para: Rejas Guerra, Alina (ELCTO)
Asunto: Fwd: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

ADVERTENCIA CORREO EXTERNO: En caso usted no tenga la plena seguridad de quien es el remitente o que el contenido del correo sea seguro, no abra los archivos y/o enlaces adjuntos y consulte con el área encargada de Soporte.

Dra Alina

Según lo indicado por el Ing Olivera, ud. nos puede atender la consulta

Atte.

Ing. ELECTRICISTA
Ricardo T. Quispe Zuñiga
CIP73122
989418642

De: Olivera Huaroc, Edwin (ELCTO) <eoliverah@distriluz.com.pe>
Enviado: lunes, 21 de noviembre de 2022 20:01
Para: Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>
Asunto: Respuesta automática: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

Actualmente me encuentro con descanso físico vacacional hasta el 28/11/2022. Agradeceré coordinar con la Dra. Alina Rejas Guerra arejasg@distriluz.com.pe

De: Ricardo Teodoro Quispe Zuñiga <rquispez@hotmail.com>
Enviado: lunes, 21 de noviembre de 2022 20:01
Para: Olivera Huaroc, Edwin (ELCTO) <eoliverah@distriluz.com.pe>
CC: luis_meza_chihuan@hotmail.com <luis_meza_chihuan@hotmail.com>; mramost@distriluz.com.pe <mramost@distriluz.com.pe>; Manrique Véliz, Mitchell (ELCTO) <mmanriquev@distriluz.com.pe>
Asunto: Fwd: Cotización por verificación, presintado y registro de datos de medidores

Ing. Edwin Olivera

Previo cordial saludo, le comento que la GRP de ELCTO ha definido que el costo de este servicio sea asumido por el contratista y que hagamos el trámite correspondiente de acuerdo al reglamento de la ley de contrataciones del estado RLCE

Es decir que solicitamos la aprobación de los partidas adicionales y para dicho trámite se requiere solo el plazo que

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Metrología

Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 010 - 2019

Exp. : 1032249
Página : 1 de 6
Fecha : 2019-04-03

1. SOLICITANTE

Nombre o razón social : Hexing Electrical Company S.A.C.
Dirección : Av. Del Parque Norte N° 1160, Int. 801 – San Borja
Teléfono : (01) 224 4609
Correo electrónico : maria.gallardo@hxgroup.co

2. FABRICANTE

Nombre o Razón Social : Hexing Electrical Co., Ltd.
Dirección : 1418, Mogashan Road, Hangzhou City, Zhejiang Province
(Shangcheng Industrial Zone)
Teléfono : 86 571 28020767 / 86 571 28029263
Correo electrónico : maria.gallardo@hxgroup.co
Página web : www.hxgroup.cn

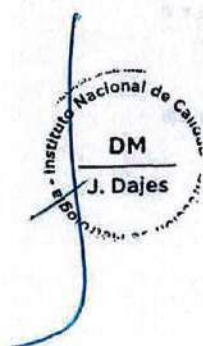
NOMBRE DEL PRODUCTO : MEDIDOR ESTÁTICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ACTIVA

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE MODELO:

Identificación : CPA 2019E217-33
Emitido por : Zhejiang Provincial Market Supervision Administration - R.P. China
Fecha de emisión : 15 de enero de 2019
Fecha de caducidad : No indica
Informe de Ensayos : DNX-20181200030 emitido el 14 de enero de 2019

PRODUCTO:

Fabricante : Hexing Electrical Co., Ltd.
Marca : HEXING
Modelo : HXE12SX
Fases : Monofásico
Numero de hilos : 2
Tensión : 220 V
Corriente : 5 (100) A
Frecuencia : 60 Hz
Constante : 2000 imp/kWh
Clase : 1
Clase de protección : II
Grado de protección : IP51



Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima – Perú
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
email: metrologia@inacal.gob.pe
WEB: www.inacal.gob.pe

CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponco
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA

Ing. Luis Mera Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA



INACAL

Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 010 - 2019

Página 2 de 6

4. OBJETIVO

Expedición del documento de Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo del instrumento de medición indicado en el ítem 3, de acuerdo a la Ley N° 23560, a la Ley N° 30224, al literal e) del art. 40 del ROF de INACAL aprobado mediante D.S. N° 004-2015-PRODUCE y a las Normas Metrológicas Peruanas NMP 014:2012 Equipos de Medida de la Energía Eléctrica (c.a.). Requisitos generales, ensayos y condiciones de ensayo. Equipos de medida, y NMP 015:2012 "Equipos de Medida de la Energía Eléctrica (c.a.). Requisitos particulares. Medidores estáticos de energía activa (clases 1 y 2), a solicitud del interesado.

5. RESULTADOS

En el Informe N° 018-2019-INACAL/DM-ML emitido el 2019-04-03 por la Dirección de Metrología del INACAL, se detallan los resultados técnicos obtenidos en conformidad con las Normas Metrológicas Peruanas NMP 014:2012 y NMP 015:2012 y los resultados de la evaluación documentaria de la información recibida, conforme a los requisitos establecidos para el procedimiento TUPA de "Homologación de Certificados de Aprobación de Modelo de Instrumentos de Medición sometidos a Control Metrológico".

6. CONCLUSIONES

El Certificado de Aprobación de Modelo CPA 2019E217-33 basado en el reporte de resultados DNX-20181200030; el cual está referido al medidor estático de energía eléctrica activa marca HEXING, modelo HXE12SX, cuyas características se indican en el ítem 3, fabricado por Hexing Electrical Co., Ltd.; está en concordancia con las Normas Metrológicas Peruanas NMP 014:2012 y NMP 015:2012, por lo que se le reconoce como tal y queda HOMOLOGADO con el presente documento con la identificación de homologación DM/HLE-010-2019.

El presente documento de homologación tiene una validez hasta el 15 de enero de 2029. Perderá su vigencia si el Certificado de Aprobación de Modelo CPA 2019E217-33 emitido por el Zhejiang Provincial Market Supervision Administration de China es cancelado o si son modificadas las características metrológicas del modelo presentado.

7. OBLIGACIONES

- Cada medidor de energía que se fabrique y corresponda al Certificado de Aprobación de Modelo homologado deberá mostrar de manera legible e indeleble, además de las indicaciones establecidas en la NMP 014:2012 y NMP 015:2012, lo siguiente:
 - a. Número de Homologación emitida por la Dirección de Metrología: INACAL-DM/HLE-010-2019.
 - b. Identificación del Certificado de Aprobación de Modelo CPA 2019E217-33.
 - c. Otras establecidas por los dispositivos legales vigentes en el Perú.
- Los medidores de energía eléctrica, cuyas características se indican en el ítem 3, que sean utilizados en operaciones de carácter comercial deberán contar con la verificación inicial de acuerdo a lo establecido en las resoluciones N° 001-2012/INDECOPI-SNM y N° 001-2014/INDECOPI-SNM.

8. OBSERVACIONES

- Las evaluaciones que sustentan el presente certificado han sido realizadas a la documentación presentada y a las características técnicas de la muestra que fue proporcionada por el solicitante mediante inspección visual.
- En el Anexo se muestran fotos de la muestra presentada.
- Es un medidor para uso interior.
- Cualquier uso indebido que se dé al documento no es de responsabilidad de la Dirección de Metrología del INACAL.


J. Dajes
JOSÉ DAJES CASTRO
 Director de Metrología


Galia Ticona Canaza
Responsable (e) de
Metrología Legal



INACAL

Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

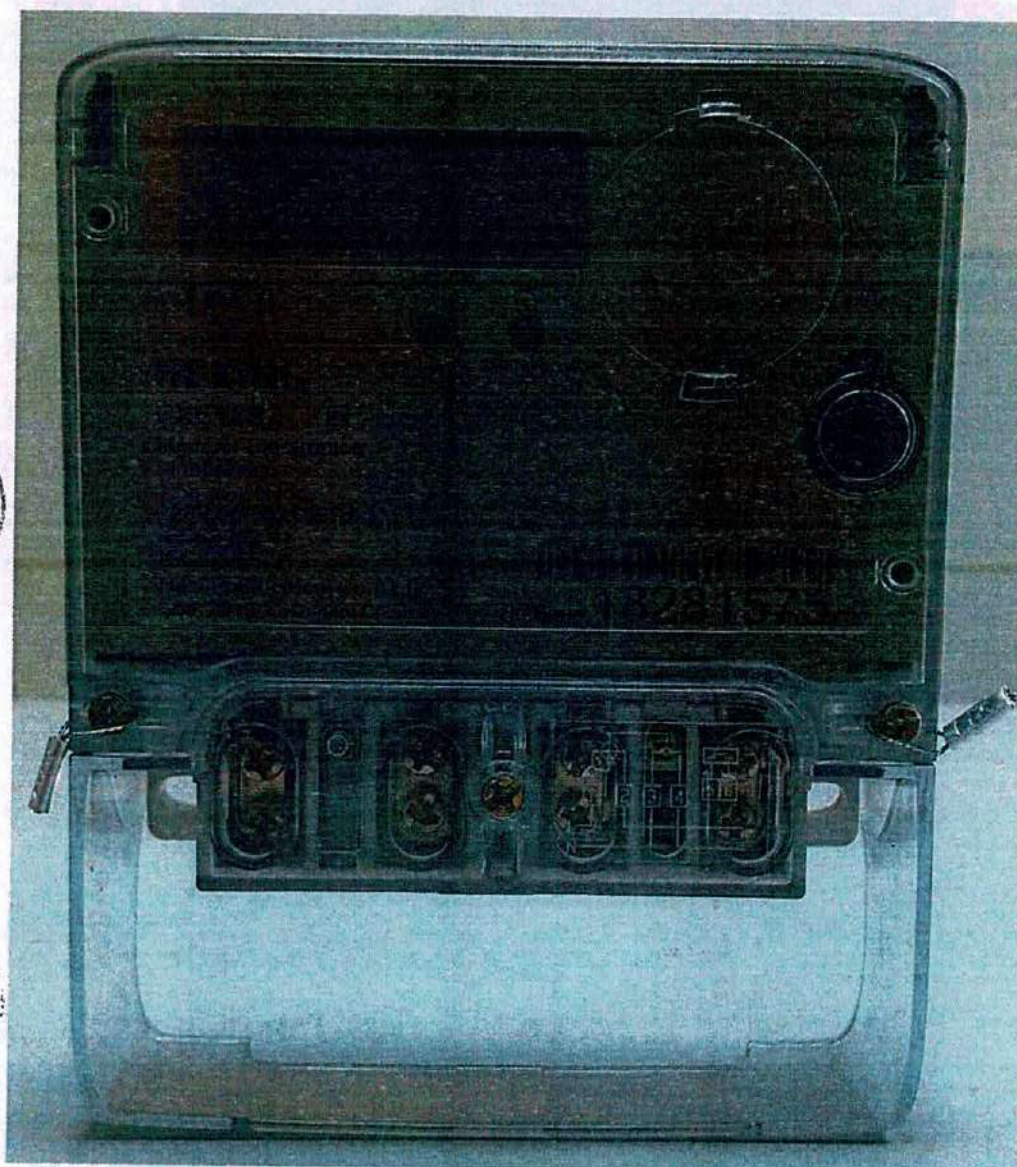
Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 010 - 2019

Página 3 de 6

ANEXO

FOTOGRAFÍAS ILUSTRATIVAS DE LA MUESTRA EVALUADA



Fotografía 1. Vista frontal del medidor evaluado con tapa de bornes

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
email: metrologia@inacal.gob.pe
WEB: www.inacal.gob.pe

[Signature]
CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponco
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA
[Signature]
Ing. Luis Diez Chahuan
SUPERVISOR DE OBRAS



INACAL

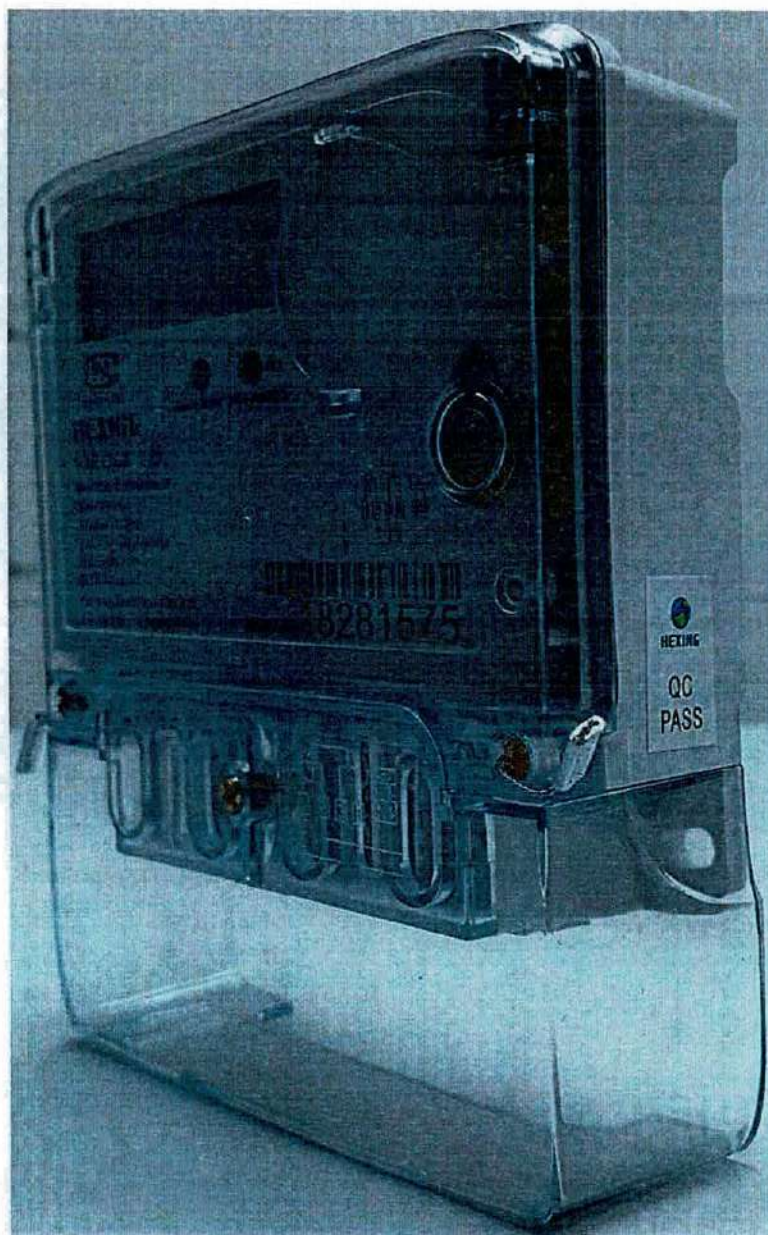
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

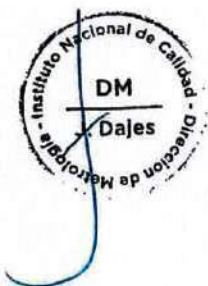
Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 010 - 2019

Página 4 de 6



Fotografía 2. Vista diagonal del medidor evaluado con tapa de bornes



Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Tel.: (01) 640-8820 Anexo 1501
email: metrologia@inacal.gob.pe
WEB: www.inacal.gob.pe


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENER


Ing. Luis Meza
SUPERVISOR



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Metrología

Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 010 - 2019

Página 5 de 6



Fotografía 3. Vista frontal del medidor evaluado sin tapa de bornes

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
email: metrologia@inacal.gob.pe
WEB: www.inacal.gob.pe

[Signature]
CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponca
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA
[Signature]
Ing. Luis Meza Cahuán
SUPERVISOR DE OBRA

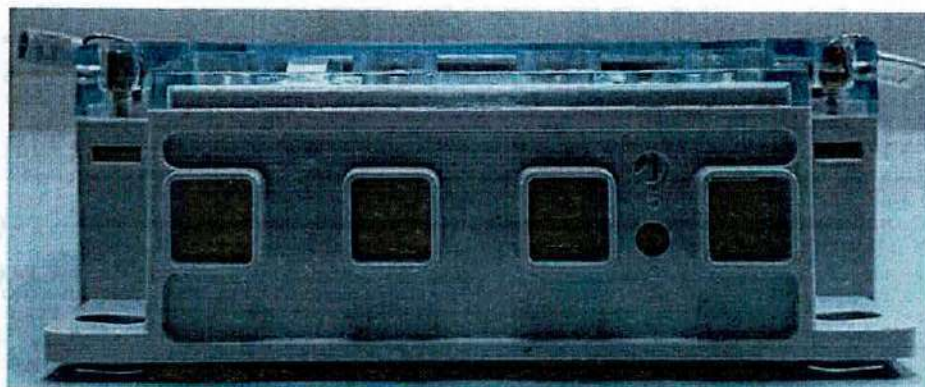


INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Metrología

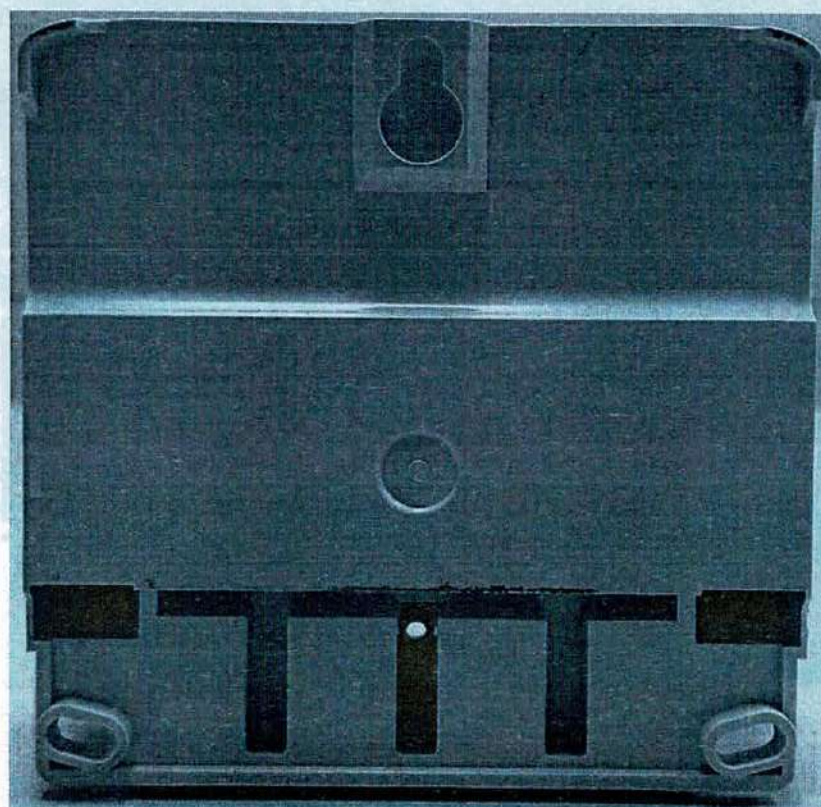
Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 010 - 2019

Página 6 de 6



Fotografía 4. Vista inferior del medidor sin tapa de bornes



Fotografía 5. Vista posterior del medidor evaluado sin tapa de bornes



Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
email: metrologia@inacal.gob.pe
WEB: www.inacal.gob.pe

[Signature]
CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA
[Signature]
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

**INACAL**Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 013 - 2019

Exp. : 1032251
 Página : 1 de 6
 Fecha : 2019-04-03

1. SOLICITANTE

Nombre o razón social : Hexing Electrical Company S.A.C.
 Dirección : Av. Del Parque Norte N° 1160, Int. 801 – San Borja
 Teléfono : (01) 224 4609
 Correo electrónico : maria.gallardo@hxgroup.co

2. FABRICANTE

Nombre o Razón Social : Hexing Electrical Co., Ltd.
 Dirección : 1418, Mogashan Road, Hangzhou City, Zhejiang Province
 (Shangcheng Industrial Zone)
 Teléfono : 86 571 28020767 / 86 571 28029263
 Correo electrónico : maria.gallardo@hxgroup.co
 Página web : www.hxgroup.cn

NOMBRE DEL PRODUCTO : MEDIDOR ESTÁTICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ACTIVA**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE MODELO:**

Identificación : CPA 2019E217-33
 Emitido por : Zhejiang Provincial Market Supervision Administration - R.P. China
 Fecha de emisión : 15 de enero de 2019
 Fecha de caducidad : No indica
 Informe de Ensayos : DNX-20181200033 emitido el 14 de enero de 2019

PRODUCTO:

Fabricante : Hexing Electrical Co., Ltd.
 Marca : HEXING
 Modelo : HXE34K-S
 Fases : Trifásico
 Numero de hilos : 4
 Tensión : 3x220 V / 380 V
 Corriente : 10 (100) A
 Frecuencia : 60 Hz
 Constante : 1000 imp/kWh
 Clase : 1
 Clase de protección : II
 Grado de protección : IP51

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
 Dirección de Metrología
 Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima – Perú
 Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
 email: metrologia@inacal.gob.pe
 WEB: www.inacal.gob.pe

CONSORCIO SUR
 Ing. D Juan Puma Ponca
 REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA

 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA



INACAL

Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 013 - 2019

Página 2 de 6

4. OBJETIVO

Expedición del documento de Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo del instrumento de medición indicado en el ítem 3, de acuerdo a la Ley N° 23560, a la Ley N° 30224, al literal e) del art. 40 del ROF de INACAL aprobado mediante D.S. N° 004-2015-PRODUCE y a las Normas Metrológicas Peruanas NMP 014:2012 Equipos de Medida de la Energía Eléctrica (c.a.). Requisitos generales, ensayos y condiciones de ensayo. Equipos de medida, y NMP 015:2012 "Equipos de Medida de la Energía Eléctrica (c.a.). Requisitos particulares. Medidores estáticos de energía activa (clases 1 y 2), a solicitud del interesado.

5. RESULTADOS

En el Informe N° 021-2019-INACAL/DM-ML emitido el 2019-04-03 por la Dirección de Metrología del INACAL, se detallan los resultados técnicos obtenidos en conformidad con las Normas Metrológicas Peruanas NMP 014:2012 y NMP 015:2012 y los resultados de la evaluación documental de la información recibida, conforme a los requisitos establecidos para el procedimiento TUPA de "Homologación de Certificados de Aprobación de Modelo de Instrumentos de Medición sometidos a Control Metrológico".

6. CONCLUSIONES

El Certificado de Aprobación de Modelo CPA 2019E217-33 basado en el reporte de resultados DNX-20181200033; el cual está referido al medidor estático de energía eléctrica activa marca HEXING, modelo HXE34K-S, cuyas características se indican en el ítem 3, fabricado por Hexing Electrical Co., Ltd.; está en concordancia con las Normas Metrológicas Peruanas NMP 014:2012 y NMP 015:2012, por lo que se le reconoce como tal y queda HOMOLOGADO con el presente documento con la identificación de homologación DM/HLE-013-2019.

El presente documento de homologación tiene una validez hasta el 15 de enero de 2029. Perderá su vigencia si el Certificado de Aprobación de Modelo CPA 2019E217-33 emitido por el Zhejiang Provincial Market Supervision Administration de China es cancelado o si son modificadas las características metrológicas del modelo presentado.

7. OBLIGACIONES

- Cada medidor de energía que se fabrique y corresponda al Certificado de Aprobación de Modelo homologado deberá mostrar de manera legible e indeleble, además de las indicaciones establecidas en la NMP 014:2012 y NMP 015:2012, lo siguiente:
 - a. Número de Homologación emitida por la Dirección de Metrología: INACAL-DM/HLE-013-2019.
 - b. Identificación del Certificado de Aprobación de Modelo CPA 2019E217-33.
 - c. Otras establecidas por los dispositivos legales vigentes en el Perú.
- Los medidores de energía eléctrica, cuyas características se indican en el ítem 3, que sean utilizados en operaciones de carácter comercial deberán contar con la verificación inicial de acuerdo a lo establecido en las resoluciones N° 001-2012/INDECOPI-SNM y N° 001-2014/INDECOPI-SNM.

8. OBSERVACIONES

- Las evaluaciones que sustentan el presente certificado han sido realizadas a la documentación presentada y a las características técnicas de la muestra que fue proporcionada por el solicitante mediante inspección visual.
- En el Anexo se muestran fotos de la muestra presentada.
- Es un medidor para uso interior.
- Cualquier uso indebido que se dé al documento no es de responsabilidad de la Dirección de Metrología del INACAL.


DM
J. Dajes
JOSE DAJES CASTRO
Director de Metrología


DM
Metrología
Legal
GALIA TICONA CANAZA
Responsable (e) de
Metrología Legal



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Metrología

Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 013 - 2019

Página 3 de 6

ANEXO

FOTOGRAFÍAS ILUSTRATIVAS DE LA MUESTRA EVALUADA



Fotografía 1. Vista frontal del medidor evaluado con tapa de bornes

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
email: metrologia@inacal.gob.pe
WEB: www.inacal.gob.pe

[Signature]
CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA
[Signature]
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA



INACAL

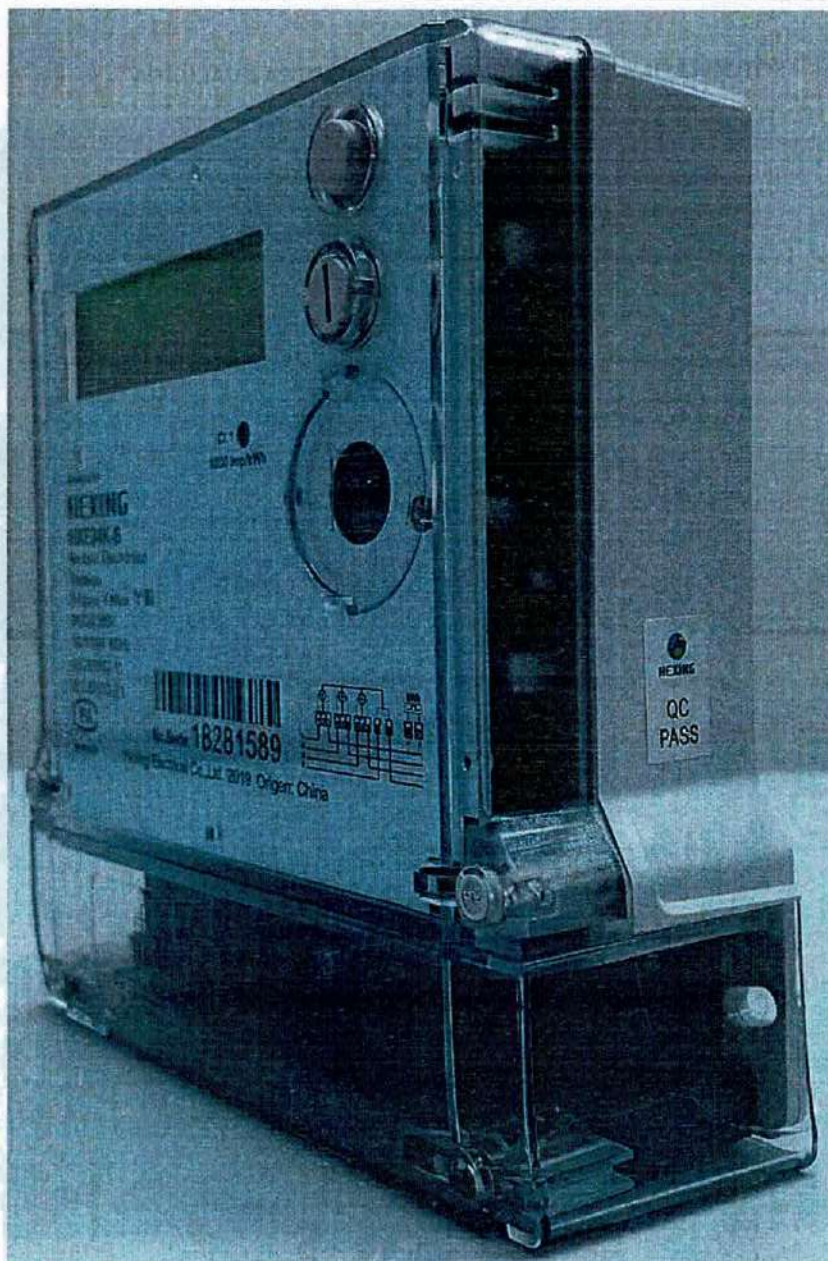
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

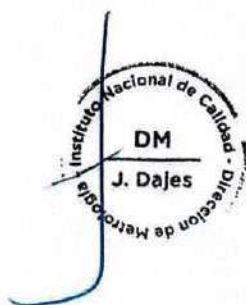
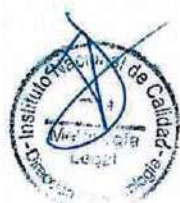
Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 013 - 2019

Página 4 de 6



Fotografía 2. Vista diagonal del medidor evaluado con tapa de bornes



Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
email: metrologia@inacal.gob.pe
WEB: www.inacal.gob.pe


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponco
REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA



INACAL
Instituto Nacional
de Calidad
Metrología

Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 013 - 2019

Página 5 de 6



Fotografía 3. Vista frontal del medidor evaluado sin tapa de bornes



Fotografía 4. Vista inferior del medidor sin tapa de bornes

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
email: metrologia@inacal.gob.pe
WEB: www.inacal.gob.pe

[Signature]
CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponco
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA
[Signature]
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA



INACAL

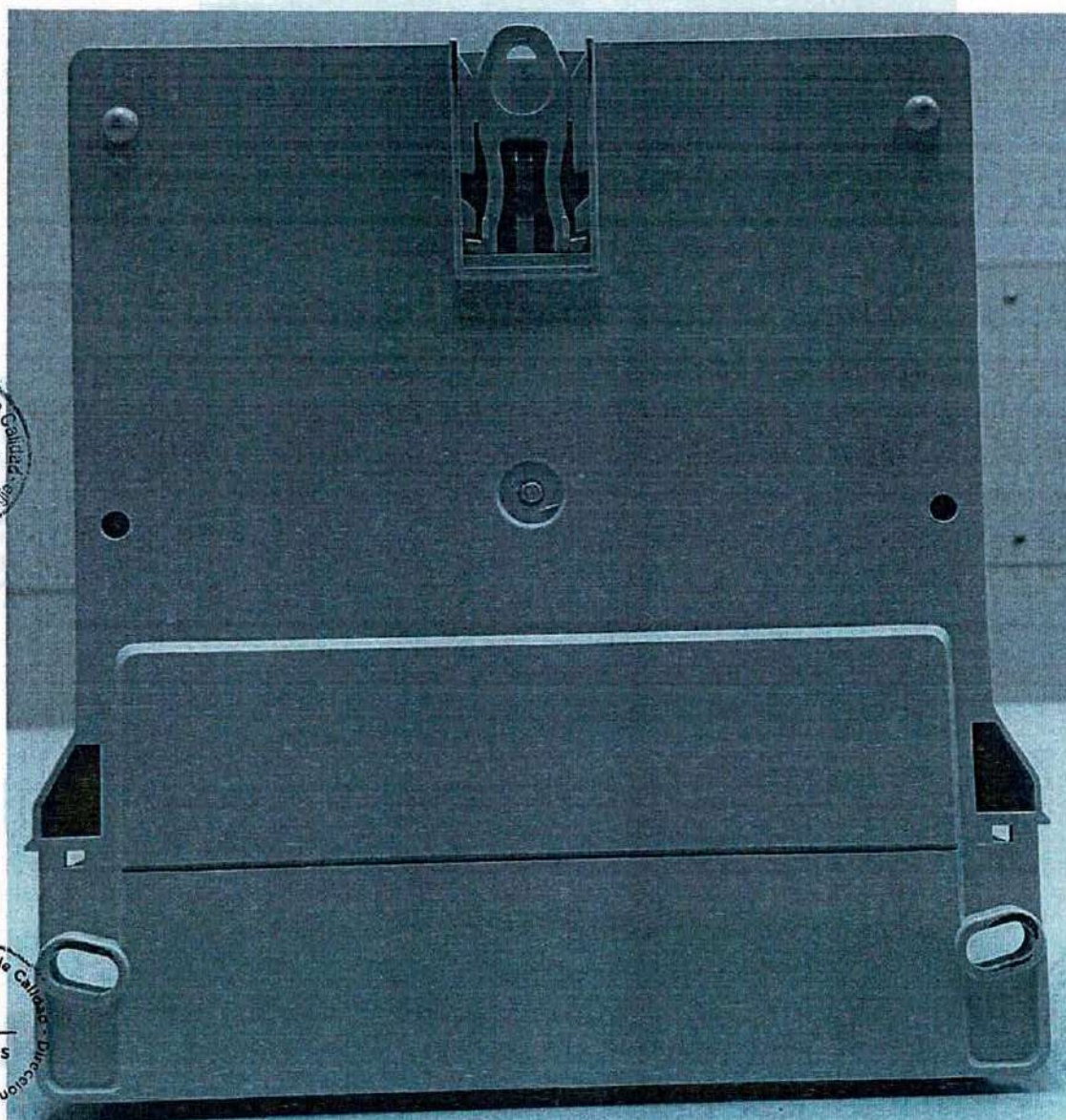
Instituto Nacional
de Calidad

Metrología

Homologación del Certificado de Aprobación de Modelo

DM/HLE - 013 - 2019

Página 6 de 6



Fotografía 5. Vista posterior del medidor evaluado sin tapa de bornes

Instituto Nacional de Calidad - INACAL
Dirección de Metrología
Calle Las Camelias N° 817, San Isidro, Lima - Perú
Telf.: (01) 640-8820 Anexo 1501
email: metrologia@inacal.gob.pe
WEB: www.inacal.gob.pe

[Signature]
CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ENERGÍA
[Signature]
Ing. Luis Meza Inguan
SUPERVISOR DE PARRA

MEDIDOR TRIFÁSICO ELECTRÓNICO PARA ALUMBRADO PUBLICO
(PAGINA 1 DE 2)

Número de Hilos	Código Spring
4 Hilos	Por Definir

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1.0	Medidor Electrónico de 4 Hilos			
1.1	Norma	-----	IEC 61036	IEC 61036
1.2	Fabricante	-----	-----	HEXING
1.3	País de procedencia	-----	-----	CHINA
1.4	Año de fabricación	-----	-----	2021
1.5	Certificado de calidad	-----	ISO 9001	ISO 9001
1.6	Modelo	-----	-----	HXE34K-S
1.7	Número de hilos y sistema	-----	Trifásico de 4 hilos	Trifásico de 4 hilos
1.8	Medición	-----	Energía Activa	Energía Activa
1.9	Conexión	-----	Directa	Directa
1.10	Diseño	-----	Electrónico	Electrónico
1.11	Clase de precisión	-----	1	1
1.12	Tensión nominal	V	3 x 230/400	3x220/380V
1.13	Intensidad nominal	A	5-10-15-20-30-40-50 (*)	10(100)A
1.14	Intensidad máxima	-----	400%Ib	<0.4%Ib
1.15	Frecuencia nominal	Hz	60	60
1.16	Peso del medidor	kg	-----	1.12
1.17	Dimensiones	-----	-----	218mm x 173mm x 65.5mm
2.0	PRESCRIPCIONES MECÁNICAS			
2.1	Generalidades	-----	Según 4.2.1	Según 4.2.1
2.2	Envolvente	-----	Según 4.2.2	Según 4.2.2
2.3	Ventana	-----	Según 4.2.3	Según 4.2.3
2.4	Bornes y caja de bornes	-----	Según 4.2.4	Según 4.2.4
	Lugar de conexión	-----	Frontal inferior	Frontal inferior
2.5	Tapa de caja de Bornes	-----	Según 4.2.5	Según 4.2.5
2.6	Distancias en el aire y líneas de fuga	-----	según 4.2.6	según 4.2.6
2.7	Protección del envolvente aislante	-----	Según 4.2.7	Según 4.2.7
2.8	Resistencia al calor y al fuego	-----	Según 4.2.8	Según 4.2.8
2.9	Protección contra penetración de polvo y Agua según IEC 60529 para medidores al exterior	-----	IP 54	IP 54
2.10	Protección contra radiación solar	-----	Según 4.2.10	Según 4.2.10
2.11	Visualizador de valores medidos	-----	Según 4.2.11	Según 4.2.11
2.12	Dispositivo de salida	-----	Según 4.2.12	Según 4.2.12
2.13	Indicaciones que deben llevar los contadores	-----	Según 4.2.13	Según 4.2.13
2.14	Material de la Base, caja de bornes y tapa de bornes		Polycarbonato auto-extinguible	Polycarbonato auto-extinguible
3.0	CONDICIONES CLIMÁTICAS			
3.1	Rango de temperatura	°C	-25 a 55 (Clase 3k6)	-25 a 55 (Clase 3k6)
3.2	Humedad relativa	-----	95%	95%

(*) Seleccionada por el usuario

Nota: Los acápite citados corresponden a la Norma IEC 61036


CONSORCIO SUR
Ing. D. Juan Puma Ponce
REPRESENTANTE LEGAL


ANDET S.A.C.
Christian Carlos E. Ruzpaz Grados
REPRESENTANTE LEGAL
DNI: 46640456


CONSORCIO ENERGÍA
Ing. Luis Meza Chihuan
SUPERVISOR DE OBRA

MEDIDOR TRIFÁSICO ELECTRÓNICO
(PAGINA 2 DE 2)

Número de Hilos	Código Spring
4 Hilos	Por Definir

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
4.0	<u>PRESCRIPCIONES ELÉCTRICAS</u>			
4.1	Consumo propio para circuitos de tensión.	W/VA	<2W/10VA	<2W / <10VA
4.2	Consumo propio para circuitos de intensidad.	VA	<4	<1
4.3	Errores admisibles por influencia de tensión	-----	Según tabla 9	Según tabla 9
4.4	Influencia de sobre intensidades de corta duración .	-----	<1.5%	<1.5%
4.5	Influencia del calentamiento propio.	-----	<0.7% (fdp=1) <1.0% (fdp=0.5 inductivo)	<0.7% (fdp=1) <1.0% (fdp=0.5 inductivo)
4.6	Aislamiento.	-----	Clase II	Clase II
4.7	Inmunidad a los efectos de puesta a tierra	-----	Según 4.4.7	Según 4.4.7
5.0	<u>COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA</u>	-----	Según 4.5	Según 4.5
6.0	<u>PRESCRIPCIONES METROLÓGICAS</u>			
6.1	Límites de errores.	-----	Según tablas 13, 14, 15 y 16	Según tablas 13, 14, 15 y 16
7.0	<u>ARRANQUE Y MARCHA EN VACÍO</u>			
7.1	Intensidad de arranque.	-----	<0.4%Ib	<0.4%Ib
8.0	<u>MODULO ELECTRÓNICO</u>			
8.1	Pantalla.	-----	Cristal líquido LCD	Cristal líquido LCD
8.2	Temperatura de operación del LCD.	°C	-20 HASTA +55	-25 HASTA +55
8.3	Memoria no volátil para el visualizador según 4.2.11 de IEC 1036.	-----	> 4 meses	> 4 meses
8.4	Dígitos.	-----	5 enteros y 1 decimal	6 enteros y 1 decimal
9.0	<u>SISTEMA DE MEDICIÓN ELECTRÓNICA</u>			
9.1	Polaridad del sistema.	-----	Siempre positivo	Siempre positivo
9.2	Señalización para polaridad invertida.	-----	Incluido	Incluido
9.4	Dispositivo de salida para ensayos metrológicos.	-----	Impulsos de luz visible (LED)	Impulsos de luz visible (LED)
9.5	Dispositivo de salida de Pulsos para Telemedición (Sistema AMR)	-----	SI	SI

Nota: Los acápites citados corresponden a la Norma IEC 61036


ANDET S.A.C.
 Christian Carlos E. Rosales Grados
 REPRESENTANTE LEGAL
 DNI: 46940606

FIRMA Y SELLO DEL FABRICANTE


CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponos
 REPRESENTANTE LEGAL


CONSORCIO ENERGÍA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE MEDIDOR ELECTRÓNICO MONOFÁSICO DE ENERGÍA ACTIVA CLASE 1

(PAGINA 1 DE 2)

ITEM SAP:	220035
Número de Hilos	2
Tipo de Conexión	Directa
Corriente nominal	5 ó 10 A.
Registrador	Ciclométrico/LCD

ÍTEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1.0	Medidor Monofásico Electrónico de 2 Hilos			
1.1	Fabricante	----	----	Hexing Electrical CO.Ltd
1.2	País de procedencia	----	----	China
1.3	Normas de fabricación y pruebas	----	Según punto 2 (Indicar)	Según punto 2
1.4	Certificado de calidad ISO 9001	----	SI	SI
1.5	Certificado de garantía de calidad técnica	----	SI	SI
1.6	Certificado de vida útil	----	SI	SI
1.7	Modelo según catálogo	----	----	HXE12SX
1.8	Año y mes de fabricación	----	Máximo 18 meses de antigüedad (Indicar)	2021
1.9	Dimensiones (largo x ancho x altura)	mm	----	125 mm (ANCHO) x 155 mm (LARGO) x 45mm (PROFUNDIDAD)
1.10	Peso del medidor	kg	----	0.48 kg
2.0	Características Principales			
2.1	Diseño	----	Electrónico	Electrónico
2.2	Clase de precisión	----	1	1
2.3	Conexión	----	Directa	Directa
2.4	Instalación	----	Interior	Interior
2.5	Sistema	----	monofásico	monofásico
2.6	Número de hilos	----	2 hilos	2 hilos
2.7	Medición	----	Energía Activa	Energía Activa
2.8	Voltaje nominal del sistema	V	220	220
2.9	Corriente nominal (Ib)	A	5 ó 10	5 ó 10
2.10	Sobrecarga mínima admisible sin variar su clase de precisión	----	800% Ib ó 400% Ib	800% Ib ó 400% Ib
2.11	Frecuencia nominal	Hz	60	60
2.12	Constante del medidor	----	Según 8.4 de IEC 62053-21 (Indicar)	
3.0	Requisitos Mecánicos			
3.1	Requisitos y pruebas mecánicas		Según punto 5 de las normas IEC 62052-11 e IEC 62053-21	Según punto 5 de las normas IEC 62052-11 e IEC 62053-21
3.2	Material de la Base, caja de bornes y tapa de bornes	----	Polycarbonato auto-extinguible u otro de características similares o superiores que cumplan con el punto 5 de las normas IEC 62052-11 e IEC 62053-21 (Indicar material del medidor ofrecido)	Polycarbonato auto-extinguible u otro de características similares o superiores que cumplan con el punto 5 de las normas IEC 62052-11 e IEC 62053-21 (Indicar material del medidor ofrecido)
	Lugar de conexión	----	Frontal inferior	Frontal inferior
3.3	Material de la tapa que permita visualizar el numerador, datos de placa y el registrador electromecánico	----	Polycarbonato u otro de características similares o superiores que cumplan con el punto 5.3 de IEC 62052-11 (Indicar material de la tapa ofrecida)	Polycarbonato u otro de características similares o superiores que cumplan con el punto 5.3 de IEC 62052-11 (Indicar material de la tapa ofrecida)


CONSORCIO SUR
 Ing. D. Juan Puma Ponce
 REPRESENTANTE LEGAL

ANDEI S.A.C.

 Christian Carlos E. Ramirez Grados
 REPRESENTANTE LEGAL
 C.R. 45840608

CONSORCIO ENERGÍA

 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

TABLA DE DATOS TÉCNICOS DE MEDIDOR ELECTRÓNICO MONOFÁSICO DE ENERGÍA ACTIVA CLASE 1

(PAGINA 2 DE 2)

ITEM SAP:	220035
Número de Hilos	2
Tipo de Conexión	Directa
Corriente nominal	5 ó 10 A.
Registrador	Ciclométrico/LCD

ITEM	CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
3.4	La base y la tapa principal deberán contar con empaquetaduras de neoprene o similar, u otro sistema que garantice el IP requerido	-----	SI	SI
3.5	Protección contra penetración de polvo y Agua según IEC 60529 para medidores al exterior	-----	≥ IP 51 (indicar)	≥ IP 51 (indicar)
3.6	Marcaje del medidor según punto 4.1 de la presente EETT	-----	SI	SI
3.7	Clase de aislamiento.	-----	Clase II	Clase II
3.8	Protección antifraude, que permita el precintado de la tapa principal y tapa de bornes	-----	Con tornillos con agujeros Ø de 3mm mínimo en la cabeza y seguro anticaídas, u otro sistema que permita el precintado.	Con tornillos con agujeros Ø de 3mm mínimo en la cabeza y seguro anticaídas, u otro sistema que permita el precintado.
4.0	Condiciones climáticas	-----		
4.1	La altura de instalación no afectará el funcionamiento	-----	SI	SI
4.2	Condiciones y pruebas		Según punto 6 de IEC 62052-11	Según punto 6 de IEC 62052-11
5.0	Requisitos Eléctricos	-----		
5.1.	Requisitos y pruebas eléctricas		Según punto 7 de las normas IEC 62052-11 e IEC 62053-21	Según punto 7 de las normas IEC 62052-11 e IEC 62053-21
5.2	Potencia absorbida en circuitos de voltaje	W/VA	≤ 2 / 10	≤ 2 / 10
5.3	Potencia absorbida en circuitos de corriente	VA	≤ 4	≤ 4
5.4	Variaciones debido a sobre corrientes de corta duración	%	≤ 1.5	≤ 1.5
5.5	Variaciones debido al calentamiento propio			
	A factor de potencia 1	%	≤ 0.7	≤ 0.7
	A factor de potencia 0.5 inductivo	%	≤ 1	≤ 1
6.0	Requisitos metrológicos			
6.1	Límites de error debido a la variación de corriente	-----	según tabla 6 y 7 de IEC 62053-11	según tabla 6 y 7 de IEC 62053-11
6.2	Límites de error debido a magnitudes de influencia	-----	según tabla 8 de IEC 62053-11	según tabla 8 de IEC 62053-11
6.3	Corriente de arranque, a factor de potencia unitario	-----	≤ 0.004 Ib (Indicar)	≤ 0.004 Ib (Indicar)
7.0	MODULO ELECTRÓNICO			
7.1	Registrador	-----	Cristal líquido LCD, Alternativo ciclométrico (*)	Cristal líquido LCD, Alternativo ciclométrico (*)
7.2	Dígitos.	-----	5 enteros y 1 decimal	5 enteros y 1 decimal
8.0	SISTEMA DE MEDICIÓN ELECTRÓNICA			
8.1	Polaridad del sistema.	-----	Siempre positivo	Siempre positivo
8.2	Señalización para polaridad invertida.	-----	Impulsos de luz visible (1 LED)	Impulsos de luz visible (1 LED)
8.4	Dispositivo de salida para ensayos metrológicos.	-----	Impulsos de luz visible (1 LED)	Impulsos de luz visible (1 LED)

(*) A ser elegido por el usuario


CONSORCIO SUR
 Ing. O. Juan Puma Ponca
 REPRESENTANTE LEGAL


ANDE S.A.C.
 Christian Carlos E. Riquelme Grados
 REPRESENTANTE LEGAL
 CNE: 48840824


CONSORCIO ENERGÍA
 Ing. Luis Meza Chihuan
 SUPERVISOR DE OBRA

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Huancayo, 29 de diciembre de 2022

ELCTO-GRP-D-2339-2022

Expediente: 20220412018775

Para : MIGUEL RAMOS TACZA
Coordinador de Obras

De : RAUL EDMUNDO GALA MIRANDA
Coordinador General de Es

Asunto : OPINIÓN TÉCNICA PARA PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA 03 - CONTRATO GR-099-2021/ELCTO

Referencia : ELCTO-GRP-MRT-0142-2022, CONTRATO N.º GR-099-2021/ELCTO PARA EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962 A4963 A4971 Y A4972 -SEM PASCO"

Por intermedio de la presente para remitir el INFORME TECNICO n.º RGM – 023 – 2022-GRP, sobre los adicionales de obra 03 del contrato GR-099-2021/ELCTO.

Atentamente,

RAUL EDMUNDO GALA MIRANDA
Coordinador General de Es

RGM
Cc. ELCTO-GRP-RCHR Archivo

INFORME TÉCNICO n.º RGM – 023 – 2022/GRP

Para : **Ing. HUGO CONDOR SANTIAGO**
Jefe de Administración de Proyectos (e).

De : **Ing. RAÚL EDMUNDO GALA MIRANDA**
Coordinador General de Estudios

Asunto : **OPINIÓN TECNICA SOBRE PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA PARA EL CONTRATO GR-099-2021/ELCTO PARA EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962 A4963 A4971 Y A4972 - SEM PASCO".**

Referencia : 1) Documento N° ELCTO-GRP-MRT-0142-2022, solicitud de opinión técnica para aprobación de prestaciones adicionales de obra N° 03, producto de necesidad de verificación y precintado de medidores, contrato GR-099-2021/ELCTO, mejoramiento de redes MT y BT alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 – SEM Pasco.
2) Correo Electrónico del SEM Pasco correspondiente a la verificación y precintado de medidores
3) INFORME TECNICO N° 02-LMCH/SO/CE: Prestaciones Adicionales N° 03 por necesidad de verificación y precintado de medidores, del Supervisor de obra.
4) Contrato n.º GR-099-2021/ELCTO, para ejecución de la Obra "Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco".

Fecha : 26 de diciembre de 2022.

1.0 OBJETIVO:

Emitir opinión técnica para la aprobación de las prestaciones adicionales de obra N° 03, producto de la necesidad de verificación y precintado de medidores, para el contrato GR-099-2021/ELCTO Mejoramiento de redes MT y BT alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 SEM Pasco, solicitada mediante documento N° ELCTO-GRP-MRT-0142-2022 del 20 de diciembre de 2022, debido a que el SEM Pasco, ha emitido su pronunciamiento señalando: ". . . el costo de verificación y precintado de los medidores corresponde ser asumido por la empresa que ejecuta la obra."

2.0 ANTECEDENTES:

- 2.1 El Contrato N° GR-099-2021/ELCTO, de ejecución de la obra: "Mejoramiento de Redes MT y BT Alimentadores A4962, A4963, A4971 y A4972 -SEM Pasco", se

suscribió el 04 de agosto de 2021, con la Empresa CONSORCIO SUR (GRUPO JACEP S.R.L. y R.C.A. CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.).

- 2.2 Mediante documento N° ELCTO-GRP-MRT-0142-2022, del 20.12.2022, el Coordinador de Obra, solicita al Coordinador General de Estudios, emita opinión técnica para aprobación de prestaciones adicionales de obra N° 03, producto de la necesidad de verificación y precintado de medidores, debido a que el SEM Pasco señala que la Contratista debe asumir el costo de verificación y precintado de los medidores; para ello alcanza el Expediente Técnico de Obra de prestaciones adicionales N° 03.
- 2.3 El 18.12.2022, El Supervisor de Obra remite el Informe Técnico N° 02–LMCH/SO/CE, sobre las prestaciones adicionales N° 03.

3.0 ANÁLISIS DE PRESTACION ADICIONAL DE OBRAS ELECTROMECÁNICAS

I) RED PRIMARIA

Montaje Electromecánico de partidas nuevas:

SUSTENTO DEL CONTRATISTA:

CODIGO	DESCRIPCION	UND	METRADO CONTRACTUAL	METRADO REPLANTEO	METRADOS ADICIONALES
	MONTAJE ELECTROMECÁNICO				
1.00	VERIFICACIÓN, PRECINTADO Y REGISTRO DE DATOS DE MEDIDORES				
1.10	REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE MEDIDOR 3Ø ELECTRÓNICO	UND		29.00	29.00
1.20	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO	UND		6.00	6.00
1.30	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFÁSICO	UND		23.00	23.00
Partida necesaria para para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas portamedidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra.					

ANALISIS POR SUPERVISIÓN

- **PARARRAYO POLIMERICO DE OXIDO METAL, TIPO DISTRIBUCION 12 kV, 10 KA**

Partida necesaria para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas portamedidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra, para poder completar con el montaje de las acometidas domiciliarias.

Posición del Coordinador General de Estudios de Electrocentro S.A.

- **Se otorga CONFORMIDAD a las partidas 1.10 – REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE MEDIDOR 3Ø ELECTRÓNICO, 1.20 – REVISIÓN,**

PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO y 1.30 – REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFÁSICO del Informe Técnico N° 02–LMCH/SO/CE del Supervisor de Obra.

II) RED SECUNDARIA

Montaje Electromecánico de partidas nuevas:

SUSTENTO DEL CONTRATISTA:

CODIGO	DESCRIPCION	UND	METRADO CONTRACTUAL	METRADO REPLANTEO	METRADOS ADICIONALES
	MONTAJE ELECTROMECAÁNICO				
1.00	VERIFICACIÓN, PRECINTADO Y REGISTRO DE DATOS DE MEDIDORES				
1.10	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO	UND		1,115.00	1,115.00
1.20	REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFÁSICO	UND		56.00	56.00
Partida necesaria para para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas portamedidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra.					

ANALISIS POR SUPERVISIÓN

- PARARRAYO POLIMERICO DE OXIDO METAL, TIPO DISTRIBUCION 12 kV, 10 KA**

Partida necesaria para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas portamedidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra, para poder completar con el montaje de las acometidas domiciliarias.

Posición del Coordinador General de Estudios de Electrocentro S.A.

- Se otorga CONFORMIDAD a las partidas 1.10 – REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO y 1.20 – REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFÁSICO** del Informe Técnico N° 02–LMCH/SO/CE del Supervisor de Obra.

4.0 CONCLUSIONES

Conforme lo indicado por la empresa supervisora de la obra, en la cual concluyen la necesidad de generar partidas adicionales de obra, que son necesarias para el cumplimiento de las actividades complementarias de obra, que no fueron consideradas en el expediente técnico del Estudio Definitivo del proyecto y siendo necesario incluir partidas nuevas para cumplir con el objetivo del Proyecto; ésta coordinación emite opinión técnica en el sentido de **incluir las prestaciones adicionales siguientes** que cuentan con la

conformidad de la empresa supervisora CONSORCIO ENERGÍA (LUIS MEZA CHIHUAN y MANUEL ANTONIO REGALADO SANCHEZ):

I) RED PRIMARIA

Montaje Electromecánico de partidas nuevas:

- 1.10 REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE MEDIDOR 3Ø ELECTRÓNICO
- 1.20 REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO
- 1.30 REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFÁSICO

II) RED SECUNDARIA

Montaje Electromecánico de partidas nuevas:

- 1.10 REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR MONOFÁSICO
- 1.20 REVISIÓN, PRECINTADO Y PRUEBAS DE MEDIDOR TRIFÁSICO

5.0 RECOMENDACIONES

Con la conformidad de la jefatura de Administración de Proyectos, efectuar el trámite que corresponde. Se adjunta anexos:

- 1) Anexo 01: Documento N° ELCTO-GRP-MRT-0142-2022.
- 2) Anexo 02: Documento N° 199-2022-LMCH/SO/CE.
- 3) Anexo 03: Informe Técnico N° 02-LMCH/SO/CE Prestaciones adicionales N° 03 por necesidad de verificación y precintado de medidores, del Supervisor de obra.

Es todo cuanto informo

Atentamente,

GALA
MIRANDA Rau
Edmundo FAU
20129646099
soft

Firmado digitalmente por GALA MIRANDA
Rau Edmundo FAU 20129646099 soft
Nombre de reconocimiento (DN): c=PE,
o=Electrocentro S.A.,
2.5.4.97-NTDPE-20129646099,
ou=GRUP 21, RENESE, SERIALNUMBER=00000664,
766, ou=20129646099, sn=GALA MIRANDA,
givenName=Rau Edmundo
serialNumber=PNOPE-20040218, cn=GALA
MIRANDA Rau Edmundo FAU 20129646099
soft
Fecha: 2022.12.29 18:56:53 -05'00'



Huancayo, 26 de enero de 2023

VISTOS:

El Informe Legal GRL-14-2023 de fecha 13 de enero de 2023, Informe Técnico GAL-10-2023 de fecha 06 de enero de 2023, ELCTO-GRP-0001-2023 e Informe Técnico n.º MRT - 068 – 2022 de fecha 02 de enero de 2023, Contrato GR-99-2021/ELCTO.

CONSIDERANDO:

Que, la Empresa Regional de Distribución Eléctrica del Centro ELECTROCENTRO S.A. es una empresa perteneciente al GRUPO DISTRILUZ, cuya actividad principal es la distribución de energía eléctrica para el cual cuenta con programas de mantenimiento y operaciones de los sistemas eléctricos, todas orientadas a contribuir al desarrollo de actividades productivas en el ámbito de las regiones de su administración y mejorar la calidad del servicio eléctrico, para contribuir a la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos.

Que, a razón de Licitación Pública N° 001-2021- Electrocentro S.A. -1, con fecha 25/07/2021 se suscribió el contrato N° GR-099-2021/ELCTO, con el **CONSORCIO SUR** (integrado por las empresas: GRUPO JACEP S.R.L, con RUC n.º 20453914268 y CONTRATISTAS GENERALES S.A.C, con RUC n.º 20100470722), para la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 – SEM PASCO".

Que, a razón del Concurso Público n.º CP-SM-10-2021-ELCTO S.A.-1-Primera Convocatoria, se suscribió el Contrato n.º GR-101-2021/ELCTO, con el CONSORCIO ENERGÍA (integrado por LUIS MEZA CHIHUAN y MANUEL ANTONIO REGALADO SANCHEZ).

Que, con documento ELCTO-GRP-0001-2023 e Informe Técnico n.º MRT - 068 – 2022 de fecha 02 de enero de 2023 el área usuaria, solicita la emisión del acto resolutivo que corresponde y su notificación al Contratista, respecto al expediente de adicional N° 03 al contrato GR-99-2021/ELCTO, por la suma ascendente a S/ 30,697.92 con IGV, el cual representa un 0.37% del presupuesto contractual.

Que, el artículo 34º de la Ley de Contrataciones del Estado, establece que el contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la Ley y el Reglamento, sea por orden de la entidad o a solicitud del contratista, siendo uno de los supuestos de modificación, aprobación de prestaciones adicionales.

Que, el numeral 34.2 del artículo 34 de la Ley establece: "*Excepcionalmente y previa sustentación del área usuaria de la contratación, la Entidad puede ordenar y pagar directamente la ejecución de prestaciones adicionales en caso de bienes, servicios y consultorías hasta por el veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original, siempre que sean indispensables para alcanzar la finalidad del contrato. Asimismo, puede reducir bienes, servicios u obras hasta por el mismo porcentaje*".

Que, de los numerales 34.2 al 34.5 artículo 34 de la Ley de Contrataciones del Estado, y artículo 205 de su Reglamento, se puede colegir que para la aprobación del adicional de obra se requieren los siguientes requisitos:

1. *Sustento del área técnica*
2. *Causal de adicional / deductivo*
3. *Pronunciamiento del proyectista*

4. El monto restándole los presupuestos deductivos vinculados no excedan el 15% del monto contractual.
5. Cumplimiento de procedimiento y plazos
6. Certificación de crédito presupuestario
7. Resolución del titular de la entidad

Que, el **SUSTENTO DEL ÁREA TÉCNICA / CAUSAL DE ADICIONAL**, el área usuaria, través del Memorándum ELCTO-GRP-0001-2023 e Informe Técnico n.º MRT-068-2022, contando con el informe del supervisor de obra (Carta N° 199-2022-LMCH/SO/CE e Informe Técnico N° 02-LMCH/SO/CE), señalan que el pedido de ADICIONAL / DEDUCTIVO VINCULANTE N° 3 gestionado por el contratista es procedente. Detalla sobre el mismo, que las cantidades de adicionales y deductivos vinculados es el siguiente:

	Adicional (sin I.G.V.)	Deductivos Vinculantes (sin I.G.V.)	Adicional (sin I.G.V.)	Adicional (con I.G.V.)
	S/. 26, 015.19	0.00	S/. 26, 015.19	S/ 30, 697.92
Incidencia	0.37%	0	0.37%	

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 y A4972 - SEM PASCO"

I	DESCRIPCION	PPTO CONTRACTUAL	PRESUPUESTO REPLANTEO	PPTO ADICIONAL N° 01	PPTO ADICIONAL N° 02	PPTO ADICIONAL N° 03	NUEVO PPTO DE OBRA
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	3,257,376.86	3,674,184.24	85,124.36	29,572.14	0.00	3,703,756.38
B	MONTAJE ELECTROMECHANICO	2,197,811.28	2,233,567.16	85,707.96	3,334.05	22,563.05	2,259,464.26
C	TRANSPORTE DE MATERIALES	289,654.35	380,923.71	6,446.93	24.70	0.00	380,948.41
D	DESMONTAJE	427,794.81	322,503.20	0.00	0.00	0.00	322,503.20
E	OBRAS CIVILES						
	TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	6,172,637.30	6,611,178.31	177,279.25	32,930.89	22,563.05	6,666,672.25
F	GASTOS GENERALES	731,457.52	783,424.63	21,007.59	3,956.17	2,549.62	789,930.42
	GASTOS GENERALES DIRECTOS (11.30% de C.D.)	697,508.01	747,063.15	20,032.56	3,775.05	2,549.62	753,387.82
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.0% de C.D.)	33,949.51	36,361.48	975.04	181.12	0.00	36,542.60
G	GASTOS PRUEBAS COVID-19 (0.30%)	18,517.91	19,833.53	531.84	98.79	0.00	20,000.02
H	UTILIDADES	246,905.49	264,447.13	7,091.17	1,317.24	902.52	266,666.89
	COSTO TOTAL SIN I.G.V.	7,169,518.22	7,678,883.61	205,909.85	38,303.08	26,015.19	7,743,269.57
	IGV	1,290,513.28	1,382,199.05	37,063.77	6,894.56	4,682.73	1,393,788.52
	COSTO TOTAL	8,460,031.50	9,061,082.66	242,973.62	45,197.64	30,697.92	9,137,058.10
PORCENTAJE DE INCIDENCIA RESPECTO AL PPTO CONTRACTUAL *			107.10%	2.87%	0.53%	0.37%	108.00%

PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03 (Inc. IGV)	S/	30,697.92
--	----	-----------

Que, el fundamento técnico que sustenta el adicional, son datos técnicos, cantidades y montos, que han sido definidos y analizado por el supervisor y el área usuaria, quienes, por función y especialidad en la materia, son los responsables de los datos técnicos expuestos:

EXPEDIENTE DE ADICIONAL N° 03		✓ PAGOS POR ACTIVIDADES A REALIZAR ANTES DE EJECUTE EL MONTAJE DE LOS MEDIDORES.																																										
1) Causal:	- SITUACIONES IMPREVISIBLES POSTERIORES AL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO	- El SEM Pasco, Entidad operadora del sistema eléctrico en la zona de la presente obra, emite una respuesta que se requiere realizar un pago por actividades a realizar antes que el Contratista ejecute el montaje de los medidores.																																										
2) Justificación:	- La Prestación Adicional de Obra N° 03 se genera cuando el Contratista consulta y solicita al SEM Pasco la necesidad de una autorización para la instalación de los medidores monofásicos y trifásicos en las cajas porta medidores de las viviendas y tableros de distribución y medición de la obra. El SEM Pasco, Entidad operadora del sistema eléctrico en la zona de la presente obra, emite una respuesta que se requiere realizar un pago por actividades a realizar antes que el Contratista ejecute el montaje de los medidores. Por el servicio emite la cotización del cuadro siguiente: • Partidas Adicionales de Montaje en Redes Primarias y Secundarias • Revisión Verificación y Programación de Medidor 3Ø Electrónico • Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Monofásico • Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Trifásico COTIZACION SEM PASCO: PRESUPUESTO DE SERVICIO <table><tr><th>Código</th><th>Descripción</th><th>Medida</th><th>Cantidad</th><th>Precio Unitario S/.</th><th>Parcial</th></tr><tr><td>00001379</td><td>Revisión Verificación y Progr. Medidor 3Ø Electrónico</td><td></td><td>29</td><td>181.3188</td><td>5,256.25</td></tr><tr><td>00001256</td><td>Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Monofásico</td><td></td><td>967</td><td>17.7826</td><td>17,185.77</td></tr><tr><td>00001257</td><td>Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Trifásico</td><td></td><td>23</td><td>18.1248</td><td>416.87</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Sub Total (S/.)</td><td>22,870.89</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Descuento</td><td>0.00</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Total, Servicio (S/.)</td><td>22,870.89</td></tr></table> - Al considerarse que estas partidas no se encuentran en los metrados y presupuesto del expediente técnico de la obra, el Contratista mediante Asientos 121 y 145 realiza consultas sobre los medidores. - La Supervisión elevó la consulta ante el Área de Administración de Proyectos, sobre el procedimiento a seguir. La Entidad, finalmente sugirió al Contratista CONSORCIO SUR asuma los pagos y en concordancia al reglamento de la ley de contrataciones del Estado proceda la gestión correspondiente. Con estas condiciones, se inició el procedimiento para generar la Prestación Adicional de Obra N° 03.		Código	Descripción	Medida	Cantidad	Precio Unitario S/.	Parcial	00001379	Revisión Verificación y Progr. Medidor 3Ø Electrónico		29	181.3188	5,256.25	00001256	Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Monofásico		967	17.7826	17,185.77	00001257	Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Trifásico		23	18.1248	416.87					Sub Total (S/.)	22,870.89					Descuento	0.00					Total, Servicio (S/.)	22,870.89
Código	Descripción	Medida	Cantidad	Precio Unitario S/.	Parcial																																							
00001379	Revisión Verificación y Progr. Medidor 3Ø Electrónico		29	181.3188	5,256.25																																							
00001256	Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Monofásico		967	17.7826	17,185.77																																							
00001257	Revisión, Precintado y Prueba de Medidor Trifásico		23	18.1248	416.87																																							
				Sub Total (S/.)	22,870.89																																							
				Descuento	0.00																																							
				Total, Servicio (S/.)	22,870.89																																							

Que, respecto al **PRONUNCIAMIENTO DEL PROYECTISTA**, de los antecedentes se tiene la carta N° 197-2022-LMCH/SO/CE, de fecha 15 de diciembre de 2022, requiriendo al Proyectista Consorcio Alva Julca y ING Promac, su opinión con respecto a la proposición de las partidas cotizadas por el SEM Pasco, quien no ha dado respuesta.

Que, estando a la falta de respuesta del contratista, se solicitó opinión al órgano responsable de la aprobación de los estudios. Mediante Documento N° ELCTO-GRP-D-2339-2022 de fecha 29 de diciembre de 2022 el responsable de estudios alcanza el Informe Técnico n.º RGM – 023 – 2022/GRP de fecha 26.12.2022, suscrita con fecha 29.12.2022 (VER ANEXO 05 del INFORME TECNICO n.º MRT - 068 - 2022), el Ing. Raúl Edmundo Gala Miranda (Coordinador General de Estudios de Electrocentro) en el numeral 3 de su informe opina favorablemente a cada grupo de partidas que comprenden el adicional en la parte electromecánicas, así mismo concluye:



Electrocentro

Conforme lo indicado por la empresa supervisora de la obra, en la cual concluyen la necesidad de generar partidas adicionales de obra, que son necesarias para el cumplimiento de las actividades complementarias de obra, que no fueron consideradas en el expediente técnico del Estudio Definitivo del proyecto y siendo necesario incluir partidas nuevas para cumplir con el objetivo del Proyecto; ésta coordinación emite opinión técnica en el sentido de **incluir las prestaciones adicionales siguientes** que cuentan con la conformidad de la empresa supervisora CONSORCIO ENERGIA (LUIS MEZA CHIHUAN y MANUEL ANTONIO REGALADO SANCHEZ):

Que, **EL MONTO RESTÁNDOLE LOS PRESUPUESTOS DEDUCTIVOS VINCULADOS NO EXCEDAN EL 15%** para **DEL MONTO CONTRACTUAL**, estando al límite señalado por norma, y verificada la información económica, la prestación adicional de obra N° 03 asciende a **S/ 30,697.92 (Treinta mil seiscientos noventa y siete con 92/100 Soles) con IGV**, que significa el 0.37%, monto que se encuentra dentro de los límites permitidos por la normativa.

PORCENTAJE DE INCIDENCIA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03

MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL (MCO) SIN IGV	:	7,169,518.22
MONTO DEL MAYORES METRADOS (MMO) SIN IGV	:	303,455.53
MONTO DE PRESTACIONES ADICIONALES 1 (MPA1) SIN IGV	:	205,909.85
MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 02 (MPA2) SIN IGV	:	38,303.08
MONTO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL N° 03 (MPA3) SIN IGV	:	26,015.19

$$INCIDENCIA(\%) = \left[\frac{MPA1 - MPDV1}{MCO} \times 100\% \right] < 15\%$$

INCIDENCIA (%) = 8.00% < 15.00%

Que, respecto al **CUMPLIMIENTO DE PROCEDIMIENTO Y PLAZOS**, se ha constatado el cumplimiento del artículo 205 del Reglamento que establece el procedimiento a seguir.

- **Anotación de cuaderno de obra n° 151 de fecha 25/10.2022** haciendo referencia al Asiento N° 150 del Supervisor de Obra, indica: que corresponde tramitar la aprobación de nuevas partidas, en este caso las cotizadas por el SEM Pasco.
- **Mediante Carta n° 184-2022-LMCH/SO/CE de fecha 26.10.2022**, El Supervisor de Obra mediante Informe Especial N° 28-2022-LMCH/SO/CE de fecha 28/10/2022, ratifica a la entidad sobre la necesidad de ejecutar prestación adicional de acuerdo a las anotaciones 150 y 151 del Supervisor y Residente respectivamente
- **Mediante Carta N° 224-2022-CS/RO de fecha 09/11/2022**, el contratista elaboró el Expediente Técnico de adicional de obra y lo presentó a la supervisión.
- La Supervisión de Obra revisa el a) expediente técnico de la prestación adicional N° 03 y mediante Carta N° 187-2022-LMCH/SO/CE, de fecha 18/11/2022 comunica al Contratista de la existencia de observaciones en el Expediente Técnico del PAO – 03 (Observación 1ra vez)
- El Contratista con Carta N° 015-2022-GG/CS/ELCTO, de fecha 03/12/2022, hace entrega a la Supervisión de Obra el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 02, con las b) observaciones subsanadas (1ra. vez).
- La Supervisión de Obra evalúa el expediente técnico de la prestación adicional N° 03 y mediante Carta N° 196-2022-LMCH/SO/CE, de fecha 13/12/2022 comunica al Contratista de la existencia de observaciones en el Expediente Técnico del PAO – 03(Observación 2da vez).



- El Contratista con Carta N° 230-2022-GG/CS/ELCTO, de fecha 14/12/2022, hace entrega a la Supervisión de Obra el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 03, con las observaciones subsanadas (2da. vez).
- La supervisión remitió el expediente de adicional de obra corregido a la entidad en fecha 18.12.2022, mediante **Carta n° 199-2022-LMCH/SO/CE** que contiene el **Informe TECNICO N° 02-LMCH/SO/CE**

Que, respecto a la **Certificación de crédito presupuestario**, con fecha 25/01/2023, los funcionarios responsables, suscriben el FORMATO DE CERTIFICACIÓN DE CRÉDITO PRESUPUESTARIO N° 000008-2023, por la suma de S/ S/ 30,697.92 (Treinta mil seiscientos noventa y siete con 92/100 soles.).

Que, estando al Informe Legal GRL-14-2023 de 13/01/2023, Informe Técnico GAL-10- 2023 del 06.01.2023, los fundamentos técnicos del área usuaria y en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 34.4 de la Ley y 205 del Reglamento, con el visado de la Gerencia de Administración y Finanzas, la Oficina de Asesoría Legal, Jefatura de Administración y Proyectos y la Jefatura de Logística, en lo que corresponde a sus competencias; de conformidad con lo dispuesto en la normativa de contrataciones del Estado.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- APROBAR EL ADICIONAL N° 3 al Contrato n.º GR-099-2021/ELCTO, ejecución de obra: "MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT ALIMENTADORES A4962, A4963, A4971 Y A4972 – SEM PASCO". **DISPONIENDO** la ejecución de prestación ADICIONAL por la suma de S/ **30,697.92 (Treinta mil seiscientos noventa y siete con 92/100 Soles)**,) con IGV, siendo el porcentaje de incidencia menor al 15% del monto de contrato original, el cual es inferior al límite del 15% que establece el artículo 205 del RLCE.

ARTÍCULO 2.- Disponer la publicación de la presente resolución en el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado - SEACE.

ARTÍCULO 3.- Disponer que la Jefatura de Logística realice las acciones necesarias, a fin de formalizar la adenda correspondiente.

ARTÍCULO 4.- Notificar la presente resolución a la Gerencia de Administración y Finanzas, Jefatura de Administración y Proyectos y a la Jefatura de Logística, y al contratista para su conocimiento y fines correspondientes.

Regístrese, comuníquese y cúmplase

ING. CÉSAR CHUYES GUTIERREZ
Gerente Regional (e)