

ESTUDIO A NIVEL DE EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN
DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS REDES PRIMARIAS EN 10KV Y
SECUNDARIAS EN EL SECTOR DEL PARQUE INDUSTRIAL – ILO,
UBICADO EN LA PAMPA INALAMBRICA DEL DISTRITO DE ILO DE LA
PROVINCIA DE ILO DEL DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

CUI: 2607925

005



I.- RESUMEN EJECUTIVO



Ing. Henry Condori Figueroa
MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. 101632

ILO - MOQUEGUA – PERU
2025

RESUMEN EJECUTIVO DE PROYECTO



1. NOMBRE DEL PROYECTO.

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS REDES PRIMARIAS EN 10KV Y SECUNDARIAS EN EL SECTOR DEL PARQUE INDUSTRIAL – ILO, UBICADO EN LA PAMPA INALAMBRICA DEL DISTRITO DE ILO DE LA PROVINCIA DE ILO DEL DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA" CUI: 2607925.

2. COMPONENTES DEL PROYECTO.

- Componente I: Red Primaria
- Componente II: Red Secundaria

3. OBJETIVO.

El objetivo central del proyecto es brindar un servicio eléctrico de calidad y con un abastecimiento suficiente de energía eléctrica en el sistema eléctrico del parque industrial de Ilo, de forma continua y confiable, ofreciendo así nuevas oportunidades de desarrollo al sector productivo, industrial, comercial, turístico y residencial de la zona del proyecto.

4. UBICACIÓN.

Región : Moquegua
 Provincia : Ilo
 Distrito : Ilo
 Sector : Parque Industrial
 Región Geográfica : Costa

5. BENEFICIARIOS Y MAXIMA DEMANDA.

En el parque industrial de Ilo se beneficiarán 607 lotes industriales; la máxima demanda es de 786.21 kW.

6. FINALIDAD DE USO Y/O TIPO DE CARGA.

La Finalidad es de dotar de suministro eléctrico al Parque Industrial de la ciudad de Ilo en la provincia de Ilo de la región Moquegua.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Se instalarán 20 transformadores de 75 kVA de 10-22.9/0.400-0.231 kV, la ampliación de una red primaria es de 4.1 km en un nivel de tensión de 10 kV con conductor de aluminio desnudo AAAC de 120 mm². Y una red secundaria de 14.6 km en 0.380/0.220 kV con conductor autoportante de 35, 50, 70 y 90 mm², se instalará 104 postes de 15 m y 528 postes de 9 m de concreto armado centrifugado.

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y EQUIPAMIENTO.

RED PRIMARIA

- Tensión nominal : 10 kV.
- Sistema : Trifásico
- Conductor : Aleación de Aluminio AAAC de 120 mm² lubricado.
- Longitud de red primaria : 4.1 km.
- Aislamiento : Aislador polimérico tipo PIN 22,9 kV
Aislador polimérico tipo suspensión 22,9 kV
- Cruceta : Cruceta simétrica de C.A.V. de 2,2 m de longitud de 750 kg de trabajo con 250 mm de Ø de embone
- Ménsulas y Perfiles: :
 Perfil angular de A°G° 64 mm x 64 mm x 6.4 mm x 2,264 m
 Riostra de perfil angular de A°G° 64 mm x 64 mm x 6,4 mm x 1,77 m



Ing. Henry Condori Figueroa
 MECÁNICO ELECTRICISTA
 CIP. 101632

Perfil angular de A°G° 76 mm x 76 mm x 6,4 mm x 2,00 m, con 1 cartier de 0,39 m y 1 cartier de 0,20 m
 Perfil angular de A°G° 76 mm x 76 mm x 6,4 mm x 2,10 m
 Riostra de perfil angular de A°G° 76 mm x 76 mm x 6,4 mm x 1,19 m y 0,60 m
 Perfil angular de A°G° 76 mm x 76 mm x 6,4 mm x 1,10 m
 Perfil angular de A°G° 76 mm x 76 mm x 6,4 mm x 2,00 m con 1 cartier de 0,39 m y 1 cartier de 0,20 m
 Perfil angular para seccionamiento de A°G° 64 mm x 64 mm x 6,4 mm x 2,264 m
 Riostra de perfil angular de A°G° 64 mm x 64 mm x 6,4 mm x 1,77 m

- Soportes : Poste de concreto armado de 15/500/2/225/450
Poste de concreto armado de 15/400/2/225/450
- Seccionadores : Tipo cut-out, 27 kV., 100 A., 150 KV BIL 432 mm línea de fuga.
- Reconectador : Tipo 38 kV-3F-TI-630-12.5 kA, incluye gabinete de control SEL-751

SUB-ESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN

- Transformador : 20 transformadores de 75 kVA
- Tensión nominal : 10.0 - 22.9 / 0.400-0.231 kV. 60Hz, trifásico de 75kVA, Dyn5 -Dd6, 3 bornes primario, 6 bornes secundario.
- Soportes : Poste de concreto armado de 15/500/2/225/450, Biposte
- Ménsulas y Perfiles :
 Palomilla de seccionamiento de perfil angular de A°G° 64 mm x 64 mm x 6,4 mm x 2,264 m
 Perfil angular de A°G° de 64 mm x 64 mm x 6,4 mm x 2,20 m
 Perfil angular de A°G° de 64 mm x 64 mm x 6,4 mm x 8 cm
 Perfil angular de A°G° de 64 mm x 64 mm x 6,4 mm x 0,93 m + 1,170 m
 Perfil angular de A°G° de 38 mm x 38 mm x 4,8 mm x 50 cm + 6 cm + 6 cm
 Perfil angular de A°G° de 64 mm x 64 mm x 6,4 mm x 40 cm
 Perfil angular de A°G° de 64 mm x 64 mm x 6,4 mm x 30 cm
 Perfil angular de A°G° de 76 mm x 76 mm x 9,5 mm x 8 cm
 Perfil angular de A°G° de 76 mm x 76 mm x 9,5 mm x 0,90 m + 1,63 m
 Perfil angular de A°G° de 76 mm x 76 mm x 9,5 mm x 2,034 m
 Perfil angular de A°G° de 76 mm x 76 mm x 9,5 mm x 2,30 m
- Seccionadores : Tipo cut-out, 27 kV., 100 A., 150 KV BIL 432 mm línea de fuga.
- Tablero de distribución : Tablero de distribución trifásico en resina PRFV, 380/220 V, 75 kVA

RED SECUNDARIA

- Tensión de diseño : 0.400/0.231 kV
- Tensión nominal de servicio : 0.380/0.220 kV
- Sistema : Trifásico
- Longitud simple : 14.6 km
- Conductor aéreo autoportante : ALUMINIO CAAI DE 3x35+1x16+NA25 mm2
ALUMINIO CAAI DE 3x50+1x16+NA35 mm2
ALUMINIO CAAI DE 3x70+1x16+NA50 mm2
ALUMINIO CAAI DE 3x95+1x16+NA70 mm2
- Soportes : Postes de C.A.C de 9/300/2/150/285
Postes de C.A.C de 9/400/2/150/285

ALUMBRADO PÚBLICO.

- Tipo de distribución : Monofásico.
- Frecuencia : 60 Hz.
- Pastoral : PASTORAL DE TUBO A°G° 38mm Ø, e=3.68mm, 1500mm AVANCE HORIZONTAL; 1000mm ALTURA Y 5° INCLINACION - PS /1.5/1.0/1.5"D (5°)
- Luminaria : Tipo led homologada de 55 W y 92 W.
- Conductor : NLT bipolar de 2x2.5 mm2, flexible.

9. FUENTE DE FINANCIAMIENTO.

La ejecución del presente proyecto, será financiada en su totalidad con recursos propios de Electrosur S.A.

10. PRESUPUESTO TOTAL.

El Presupuesto total para ejecución de obra asciende a: SIETE MILLONES CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SIETE CON 17/100 soles (**S/ 7,158,907.17**), incluido I.G.V.

RESUMEN DE PRESUPUESTO TOTAL DE RED PRIMARIA - RED SECUNDARIA Y COSTO TOTAL DE INVERSIÓN						
PROYECTO : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS REDES PRIMARIAS EN 10KV Y SECUNDARIAS EN EL SECTOR DEL PARQUE INDUSTRIAL – ILO, UBICADO EN LA PAMPA INALAMBRICA DEL DISTRITO DE ILO DE LA PROVINCIA DE ILO DEL DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"						
UBICACIÓN : SECTOR PARQUE INDUSTRIAL ILO						
FECHA: MARZO 2025						
COSTO DIRECTO DE INVERSIÓN	ITEM	DESCRIPCION		REDES PRIMARIAS	REDES SECUNDARIAS	TOTAL
	I	SUMINISTRO DE MATERIALES	S/	1,522,790.20	1,979,560.80	3,502,351.00
	II	MONTAJE ELECTROMECANICO	S/	521,541.93	749,131.74	1,270,673.67
	III	DESMONTAJE ELECTROMECANICO	S/	64,309.83	43,273.35	107,583.18
	IV	TRANSPORTE DE MATERIALES (5% DE I)	S/	76,139.51	98,978.04	175,117.55
	A	TOTAL COSTO DIRECTO	S/	2,184,781.47	2,870,943.93	5,055,725.40
	B	GASTOS GENERALES (15% DE IV)	S/	327,717.22	430,641.59	758,358.81
	C	UTILIDADES (5% DE IV)	S/	109,239.07	143,547.20	252,786.27
	D	SUB TOTAL	S/	2,621,737.76	3,445,132.72	6,066,870.48
	E	IMPUESTOS GENERAL A LAS VENTAS (18% DE VIII)	S/	471,912.80	620,123.89	1,092,036.69
	CODIN	PRESUPUESTO DE OBRA (COSTO DIRECTO DE INVERSIÓN=CODIN)	S/	3,093,650.56	4,065,256.61	7,158,907.17
	F	SUPERVISION		5.00% CODIN		357,945.36
	G	LIQUIDACION		0.50% CODIN		35,794.54
	COIN	COSTO INDIRECTO DE LA INVERSIÓN=COIN				393,739.90
COSTO DE INVERSIÓN	T=CODIN+COIN	COSTO DE INVERSIÓN				7,552,647.07
COSTO DE CONTROL CONCURRENTE	CCC=(0.05%)T	CCC		0.50% T		37,763.24
INVERSIÓN TOTAL	IT	INVERSION TOTAL				7,590,410.31


Asimismo, en el cuadro anterior se aprecia lo costos indirectos y costo de inversión total que se detallan en el capítulo de presupuestos.

11. MODALIDAD DE EJECUCIÓN.

Ejecución Indirecta - Por Contrata.

12. PLAZO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA.

180 días calendarios según cronograma adjunto en el presente estudio.


Ing. Henry Condori Figueroa
 MECÁNICO ELECTRICISTA
 CIP. 101632