



EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO
REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

AUTORIZACIÓN DE PAGO DE VIÁTICOS Y SUBSISTENCIAS

PARA: DEPARTAMENTO DE SUBTRANSMISION
FECHA: AMBATO MAYO 30, 2022
DESTINO: QUITO
PERIODO: 24/03/2022 AL 26/03/2022
JEFE COMISIÓN: ING. RODRIGUEZ OSCAR

COMISIÓN No.: 0187-2022

LIQUIDAR HASTA: 27/06/2022

A fin dar atención al plan de actividades a cumplirse según Orden de Movilización No. SUBT-0019-2022, sírvase tramitar la transferencia bancaria por UDS \$200 valor que es equivalente a los viáticos y gastos de comisión sujetos a la liquidación.

DETALLE DE TRANSPORTE: Público

DETALLE DE INTEGRANTES Y VALORES DE LA COMISIÓN

Empleados	Desde	Hasta	Días Viáticos	Días Subsist.	Sueldo	Viáticos	Subsist.	Moviliza.	Total
RODRIGUEZ SANCHEZ OSCAR PAUL	23/03/2022	25/03/2022	2	1	1.951,92	160.00	40.00	0.00	200.00
						160,00	40,00	0,00	200,00

ING. RODRIGUEZ OSCAR
RECIBI CONFORME

RESP. GESTIÓN PAGO
ENTREGUE CONFORME

DETALLE DE INTEGRANTES Y LIQUIDACIÓN VALORES DE LA COMISIÓN

Empleados	Desde	Hasta	Días Viáticos	Días Subsist.	Sueldo	Viáticos	Subsist.	Moviliza.	Total
RODRIGUEZ SANCHEZ OSCAR PAUL	23/03/2022	25/03/2022	2	1	1.951,92	160.00	40.00	0.00	200.00
						160,00	40,00	0,00	200,00

Total recibido para la comisión UDS\$: 200,00

DOCUMENTO DE RESPALDO Y OBSERVACIONES

No. Transferencia: 0017-2022

Información detallada de las actividades realizadas en la comisión consta en memorándum No.: SUBT-DYC-068-2022

Observaciones
NINGUNA

La presente liquidación se aprueba de acuerdo al informe y a los costos incurridos

COMISIÓN DE CONTROL

ING. RENAN GARRIDO
PRESIDENTE EJECUTIVO

ING. RODRIGUEZ OSCAR
RECIBI CONFORME

RECURSOS HUMANOS
REVISADO POR

RESP. GESTIÓN PAGO
ENTREGUE CONFORME



DESPACHADO 06 ABR 2022

14559 / 2022

MEMORANDO SUBT-DYC-068-2022

PARA: PRESIDENCIA EJECUTIVA
DE: ÁREA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
ASUNTO: F2. INFORME COMISIÓN PRUEBAS CABLE MEDIO VOLTAGE,
CONTRATO 244-2021 ALIMENTADORES S/Es: PILAHUÍN, BATÁN
Y QUERO
FECHA: ABRIL 01, 2022

En atención a la comisión autorizada con sumilla inserta en SUBT-DYC-055-2022, para realizar visita a fábrica y pruebas del cable de medio voltaje, material del contrato No. 244-2021, para ejecutar el SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANO OBRA PARA SALIDAS DE ALIMENTADORES EN LAS SUBESTACIONES PILAHUÍN, BATÁN Y QUERO, los días del 24 al 26 de marzo de 2022.

En laboratorio de la fábrica de CENTELSA se realizaron a dos bobinas de cable de cobre de medio voltaje 250 MCM asilamiento XLPE 100%:

- Bobina 1; número codificación: LE8916; longitud: 2062 metros;
- Bobina 2; número codificación: LE8907; longitud: 1075 metros;

Las pruebas realizadas fueron:

Pruebas eléctricas

- Rigidez dieléctrica
- Descargas Parciales
- Resistencia de Aislamiento

Pruebas Dimensionales

- Mediciones de diámetros, espesores de chaqueta, aislamiento y pantalla.

Todas las pruebas fueron satisfactorias, de acuerdo los reportes obtenidos, autorizando el despacho del cable.

Se realizó el recorrido al proceso de fabricación del cable de medio voltaje en las etapas de alambrado, trenzado, extrusión, marquillado y embalado del cable. Se revisó también las recomendaciones para la instalación del cable aislado sobre ductería subterránea y pruebas que se deben efectuar en sitio para la puesta en operación.

Atentamente;

Ing. Oscar Rodríguez
ÁREA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Visto Bueno;

Ing. Héctor Barrera
DIRECTOR SUBTRANSMISIÓN

Adj. Reporte de pruebas cable medio voltaje
oprs



CENTELSA
CARLOS DE ENERGIA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.

PROTOCOLO DE PRUEBAS

LABORATORIO DE PRODUCTO TERMINADO

Protocolo No.
0809-22

Norma de fabricación: ICEA S-93-639 / NTC 2186

Ciente: CEDETEC S.A ECUADOR

Pedido: 332614

Postición: 10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100

Tipo de Cable: XLPE Cu 250kcmil 15kV 100% PC PVC SR ECU

Orden de Compra: 485 INCOREA

Fecha de ensayos: Mar-22

Código del material: 208680

/ Fecha de emisión del protocolo: 6-abr.-22

Ensayos eléctricos

Ensayos Realizados		Especificaciones de Norma o Cliente				Resultados Obtenidos			
		Mínimo	Máximo	Unidad de Medida		BA96484	VB9343		
Resistencia de conductor @ 20°C		-	0,1418	Ω /km		0,1414	0,1413		
Resistencia de aislamiento @ 15,6°C		1 278	-	MΩ-km		411 395	529 448		
Rigidez dieléctrica (Tensión aplicada)		El aislamiento no debe presentar ruptura dieléctrica cuando se aplica una tensión de prueba de: 35,0 kV ac por 5 minutos.							
Descargas parciales		El aislamiento no debe presentar descargas parciales mayores a 5,0 pC							

Otros ensayos

Otros ensayos												
Ensayos Realizados	Especificaciones de Norma o Cliente			Unidad de Medida	Resultado obtenido	Ensayos Realizados	Especificaciones de Norma o Cliente			Unidad de Medida	Resultado obtenido	
	Mínimo	Promedio	Máximo				Mínimo	Promedio	Máximo			
Diámetro sobre chaqueta ⁽¹⁾	-	-	-	mm	30,15	Espesor de aislamiento	4,19	-	5,21	mm	4,640	
Espesor de chaqueta	1,78	-	-	mm	2,180	Espesor 1ra semiconductora	0,15	-	-	mm	0,691	
Espesor 2da semiconductora	0,61	-	1,52	mm	0,894	Diámetro de conductor	12,94	-	13,47	mm	13,33	

Bobinas/Rollos incluidos en este protocolo:

BA97998 BA96484 BA97995 BA97996 VB9343 LE8907 LE 8916 BB 8834 LE 8917 BA98540

Observaciones:

Formación del conductor: 37 Alambres de Cu de 2,17 mm de diámetro

Clase de Cableado: B (Compacto)

Material del Aislamiento: XLPE

Material de la Chaqueta: PVC SR

Formación de la pantalla:
Cinta de Cu de 0,0635 mm de espesor por 25,4 mm de ancho

Aprobado Por:

APROBADO
LABORATORIO DE ENSAYOS
ING. SANDRA ULLA MENDOZA

Jefe de Laboratorio

FO-0510-62

⁽¹⁾ Parámetro de carácter informativo
Muestreo realizado según procedimiento de inspección y ensayo

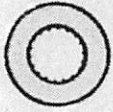
CENTELSA XLPE CU 90°C 250 kcmil 15 KV 100% PQ PVC



REPORTE PARA TOMA DE DATOS - DIMENSIONALES
MEDIA TENSION
LABORATORIO PLANTA 1

Empresa Electrica ALBAJO	
Medida: Pm	321614 / 60-70
Identificación del cable	20260902 250 kcmil 15 KV 100%
Longitud del cable	1064-5-93-09
Fecha de instalación	25/03/2022
Nombre del cable	100140
Temperatura °C	23.5

TOMA DE DATOS	
Diámetro Exterior (mm)	Exterior 2° Serie (mm)
4.326	0.637
1.157	0.634
2.215	1.015
5.084	0.652
2.153	0.830
2.112	0.840



Exterior de aislamiento (mm)

4.671
4.652
4.541
4.621
4.614
4.603

Exterior 1° Serie (mm)

0.634
0.646
0.612
1.055
0.652
0.755

Diámetro de conductor (mm)

15.45
15.45
15.42
15.44
15.40
15.45
15.42

Perfora

Exterior (mm)
0.065
0.064
0.067
0.061
0.064
0.065

Grupo A

Área (mm²)
25.23
25.24
25.24
25.20
25.30
25.33

Área (mm²)

Traslape (mm)
25.23
25.24
25.24
25.20
25.30
25.33

No. de Alambres

% Traslape

Diámetro del alambre (mm)



EQUIPOS UTILIZADOS	LTPD-MA	LTPD-7
OTRAS NOTAS		
Página 1 de 1		
FO-410-73		
Versión 1		