

Anexo N° 1

Informe sustentatorio para emplear la comparación de precios						
1	Datos del documento	Número de informe			016-2023-MDM-ULSS.GG.	
		Fecha de informe			01-12-2023	
2	Objeto de la contratación	Objeto de la contratación	Bienes	X	Servicios	
		Descripción del objeto de la contratación	ADQUISICIÓN DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" DE CIUDAD DE MAJES, DISTRITO DE MAJES - CAYLLOMA - AREQUIPA".			
3	Antecedentes					
<p>CON FECHA 02 DE NOVIEMBRE DE 2023, EL DEPARTAMENTO DE OBRAS PUBLICAS Y SUPERVISION, MEDIANTE PEDIDO DE COMPRA N°2789, SOLICITA LA ADQUISICIÓN DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" DE CIUDAD DE MAJES, DISTRITO DE MAJES - CAYLLOMA - AREQUIPA".</p> <p>CORRESPONDIENTE A LA META 0114.</p>						
4	Verificación del cumplimiento de las condiciones en los bienes y/o servicios en general			¿Cumple con la condición?		
				Sí Cumple	No Cumple	
	a.	Disponibilidad inmediata	X			
	LA ADQUISICIÓN DE CABLE ELECTRICO PARA LA OBRA SON COMERCIALIZADOS POR DIVERSAS EMPRESAS.					
	b.	Fáciles de obtener en el mercado	X			
	SE EVIDENCIA QUE LA ADQUISICIÓN DE CABLE ELECTRICO PARA LA OBRA A ADQUIRIR SON OFRECIDOS POR DIVERSAS TIENDAS (EMPRESAS IMPORTADORAS Y COMERCIALIZADORAS) DEL RUBRO DE FERRETERÍA.					
	c.	Se comercialicen bajo una oferta estándar establecida por el mercado	X			
	LA ADQUISICIÓN DE CABLE ELECTRICO PARA LA OBRA CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS SE ENCUENTRAN DISPONIBLES EN EL MERCADO Y SON COMERCIALIZADOS POR DIVERSOS PROVEEDORES.					
d.	Que no se fabrican, producen, suministran o prestan siguiendo la descripción particular o instrucciones dadas por la Entidad contratante	X				
LA ADQUISICIÓN DE CABLE ELECTRICO PARA LA OBRA REQUERIDOS SON DE FABRICACIÓN ESTÁNDAR PRODUCIDOS POR DIVERSAS MARCAS.						
Nota: De no cumplir con una de las condiciones señaladas, no procede emplear la comparación de precios.						
5	Observaciones					
Ninguna						
6	<div style="text-align: center;">  <p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES VILLA EL PEDREGAL</p> <p><i>Lic. Larry Johnson Cruz Yataco</i></p> <p>JEFATURA UNIDAD LOGÍSTICA Y SERVICIOS GENERALES</p> </div>					
Nombre, firma y sello del funcionario responsable del órgano encargado de las contrataciones						



INFORME DE INDAGACION DE MERCADO N°016-2023-MDM/ULSS.GG.

ADQUISICIÓN DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" DE CIUDAD DE MAJES, DISTRITO DE MAJES - CAYLLOMA - AREQUIPA".

I. ANTECEDENTE

1.1 Mediante Pedido N° 2789, el Departamento de Obras Públicas y Supervisión (en adelante el Área Usuaria) remitió el pedido y las Especificaciones Técnicas para la ADQUISICIÓN DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" DE CIUDAD DE MAJES, DISTRITO DE MAJES - CAYLLOMA - AREQUIPA".

1.2. De la revisión efectuada el requerimiento, este cumple con las condiciones establecidas en la Directiva N° 022-2016-OSCE/CD – “Disposiciones aplicables a la comparación de precios”, para la contratación del bien. Verificando los siguientes aspectos para realizar el procedimiento de comparación de precios.

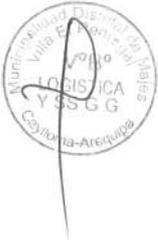
i) Sean de disponibilidad inmediata. Es decir, que se entreguen o implementen dentro de los cinco (5) días siguientes de formalizada la contratación;

ii) Cumplan con las especificaciones técnicas o términos de referencia sin necesidad de ser fabricados, producidos, modificados, suministrados o prestados siguiendo la descripción particular de la Entidad; y,

iii) Sean fáciles de obtener o que tengan un estándar establecido en el mercado. Es decir, que existan en el mercado.

1.3. Mediante correo electrónico de fecha 14 de noviembre del 2023, se inició la indagación de mercado, solicitando cotizaciones de acuerdo con el Anexo N° 02 de la directiva N° 022-2016-OSCE/CD A LOS SIGUIENTES POSTORES:

N°	PROVEEDOR	RUC	RNP (*) SERVICIOS VIGENTE	SUNAT (**) (ACTIVO Y HABIDO)	INHABILITADO O SUSPENDIDO PARA CONTRATAR CON EL ESTADO (***)
01	MEDINA HEREDIA ANDREA NOELI	10780226663	SI	SI	NO
02	FICA PROVEEDORES S.A.C.	20608409794	SI	SI	NO
03	ROJAS VALENCIA JESUS VICENTE	10292424600	SI	SI	NO





(*) Búsqueda efectuada en https://www.rnp.gob.pe/Constancia/RNP_Constancia/ValidaCertificadoTodos.asp

(**) Búsqueda efectuada en <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>

(***) Búsqueda efectuada en <https://apps.osce.gob.pe/perfilprov-ui/>

1.4 Mediante documento presentado por mesa de partes con número de Expediente N°00110688, de fecha 01 de diciembre del 2023, se recibió la cotización y la documentación que sustenta el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de la empresa MEDINA HEREDIA ANDREA NOELI por el monto total de S/ 74,542.00 (Setenta y Cuatro Mil Quinientos Cuarenta y Dos con 00/100 Soles).

1.5 Mediante documento presentado por mesa de partes con número de Expediente N°00111817, de fecha 01 de diciembre del 2023, se recibió la cotización y la documentación que sustenta el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de la Empresa FICA PROVEEDORES S.A.C. por el monto total de S/ 73,340.00 (Sesenta y Tres Mil Trecientos Cuarenta con 00/100 Soles).

1.6 Mediante documento presentado por mesa de partes con número de Expediente N°00111706, de fecha 30 de noviembre del 2023, se recibió la cotización y la documentación que sustenta el cumplimiento de las especificaciones técnicas, de la empresa ROJAS VALENCIA JESUS VICENTE por el monto total de S/ 74,516.50 (Setenta y Cuatro Mil Quinientos Dieciséis con 50/100 Soles).

II. BASE LEGAL

- Ley N°31084 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF
- Reglamento Supremo N°004-2019-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Directiva N° 022-2016-OSCE/CD – Disposiciones aplicables a la comparación de precios.

III. OBJETIVO

Realizar la indagación de mercado para determinar el valor estimado para la adquisición de la **ADQUISICIÓN DE CABLE ELÉCTRICO PARA TRABAJO INSTALACIÓN DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN PASIVA Y CÍVICA EN EL ÁREA CENTRAL DEL MÓDULO "A" DE CIUDAD DE MAJES, DISTRITO DE MAJES - CAYLLOMA - AREQUIPA**.

IV. INDAGACIÓN DE MERCADO

De conformidad con el Artículo 32 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se ha procedido a efectuar la siguiente indagación de mercado para determinar el valor estimado para la **ADQUISICIÓN DE CABLE ELÉCTRICO PARA TRABAJO INSTALACIÓN DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: CREACIÓN DEL SERVICIO DE RECREACIÓN PASIVA Y CÍVICA EN EL ÁREA CENTRAL DEL MÓDULO "A" DE CIUDAD DE MAJES, DISTRITO DE MAJES - CAYLLOMA - AREQUIPA** tomando las Especificaciones Técnicas, definidas por el Área Usuaria.





El numeral 32.1 del Artículo 32 del Reglamento de la LCE, señala: “En caso de bienes y servicios distintos a consultorías de obra, sobre la base del requerimiento, el órgano encargado de las contrataciones tiene la obligación de realizar indagaciones en el mercado para determinar el valor estimado de la contratación”.

Cabe mencionar que según el numeral 98.1 del Artículo 98 del Reglamento de la LCE, indica lo siguiente:

“Para aplicar el procedimiento de selección de Comparación de Precios, la Entidad verifica que los bienes y/o servicios en general objeto de la contratación sean de disponibilidad inmediata, fáciles de obtener en el mercado, se comercialicen bajo una oferta estándar establecida por el mercado y que no se fabrica, produce, suministran, o prestan siguiendo la descripción particular o instrucciones dadas por la Entidad contratante, por lo que en concordancia con la Directiva N°022-2016-OSCE/ CD – “Disposiciones aplicables a la comparación de precios”, se ha verificado que el presente requerimiento cumple con dicho supuesto.

4.1 Fuente: Cotizaciones

En respuesta a las solicitudes de cotización enviadas según Anexo N° 02 de la Directiva N° 022-2016-OSCE/CD – “Disposiciones aplicables a la comparación de precios”, a los proveedores a través de correo electrónico; se obtuvo cotizaciones validas según Anexo N°03 (Cotización y Declaración Jurada del Proveedor), como se detalla:

N°	PROVEEDOR	RUC	CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS	MONTO COTIZADO	DOCUMENTO QUE ADJUNTA
01	MEDINA HEREDIA ANDREA NOELI	1078226663	SI	S/ 74,542.00	DOCUMENTACIÓN DE LAS EE.TT. DE LOS BIENES
02	FICA PROVEEDORES S.A.C.	20608409794	SI	S/ 73,340.00	DOCUMENTACIÓN DE LAS EE.TT. DE LOS BIENES
03	ROJAS VALENCIA JESUS	10292424600	SI	S/ 74,516.50	DOCUMENTACIÓN DE LAS EE.TT. DE LOS BIENES

De la información obtenida de los proveedores que se dedican a actividades materia del presente requerimiento, se puede observar que a cotizaciones cumplen con lo solicitado por el área usuaria y a lo requerido en las Especificaciones Técnicas.

V. CRITERIOS PARA DETERMINACIÓN DE VALOR ESTIMADO

En consideración al análisis realizado en los párrafos precedentes respecto a la indagación de mercado, a fin de obtener un valor estimado que refleje los precios actuales del mismo y que permita a la Entidad realizar la contratación en las mejores condiciones técnicas y económicas,



tomando en cuenta que las cotizaciones presentadas señalan expresamente cumplir con las especificaciones técnicas, se considerara la información proveniente de la fuente cotizaciones válidas para la determinación del valor estimado.

De la evaluación a la información detallada en el cuadro comparativo que obra en anexo, se considera el menor precio, considerando la pluralidad de postores, determinado el valor estimado de S/ 73,340.00 (Setenta y Tres Mil Trescientos Cuarenta con 00/100 Soles).

El valor estimado incluye todos los tributos, seguro, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir sobre el costo de los bienes.

Cabe mencionar, que se han obtenido tres (03) cotizaciones, las cuales son válidas, el mínimo requerido. Cumpliendo con las Especificaciones Técnicas en concordancia con la Directiva N°002-2016-OSCE/CD – “Disposiciones aplicables a la comparación de precios”.

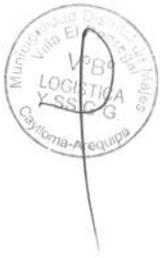
Cabe mencionar, que los tres (03) proveedores que han remitido sus cotizaciones válidas que cumplen con las Especificaciones Técnicas, cuentan con inscripción vigente en el RNP sección Servicios, y no se encuentren sancionados ni inhabilitados para contratar con el Estado.

VI. EXISTENCIA DE PLURALIDAD DE POSTORES

De la indagación de mercado realizada se ha podido determinar la existencia de pluralidad de proveedores que cumplen a cabalidad con el requerimiento, lo cual se puede verificar en el numeral 4.1 del presente informe.

VII. DATOS GENERALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Tipo de Procedimiento de Selección	:	Comparación de Precios
Valor Estimado	:	S/ 73,340.00 (Setenta y Tres Mil Trescientos Cuarenta con 00/100 Soles)
Denominación de la Contratación	:	ADQUISICIÓN DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" DE CIUDAD DE MAJES, DISTRITO DE MAJES - CAYLLOMA - AREQUIPA".
El plazo de entrega	:	Cinco (05) días Calendarios
N° de referencia del PAC	:	No requiere ser incluido en el PAC.





VIII. CONCLUSIONES

El presente pedido no se encuentra definido en una ficha de Homologación, en el catálogo Electrónico de Acuerdo Marco o en el listado de Bienes y Servicios Comunes.

No se requiere incluir en el PAC la **ADQUISICIÓN DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" DE CIUDAD DE MAJES, DISTRITO DE MAJES - CAYLLOMA - AREQUIPA**".

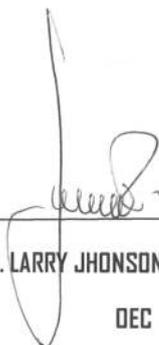
de conformidad a lo indicado en el numeral 6.4 del Artículo 6 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Gestionar la Certificación de Crédito Presupuestario por el monto de **S/ 73,340.00 (Setenta y Tres Mil Trescientos Cuarenta con 00/100 Soles)**.

El presente informe formara parte integrante del Anexo N°01 de la Directiva N° 022-2016-OSCE/CD – “Disposiciones aplicables a la comparación de precios”, que consta del cumplimiento de las condiciones para el empleo del procedimiento de Selección por Comparación de Precios.

El otorgamiento de la Buena Pro, lo realiza el Órgano Encargado de las Contrataciones mediante su publicación en el SEACE, debiendo registrar la solicitud de cotización cuando corresponda, las cotizaciones obtenidas y el Acta de Buena Pro respectivo.

Arequipa, 01 de diciembre de 2023



LIC. LARRY JHONSON CRUZ YATACO
DEC

Anexo N° 2

Solicitud de cotización					
1	Número y fecha del documento	Número	001		
		Fecha	14-11-2023		
2	Datos de la Entidad	Nombre de la Entidad	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES		
		RUC	20496934866		
		Dirección	AV. MUNICIPAL-MZ.3EF, LOTE F-3 MAJES – CAYLLOMA –		
		Teléfono(s)	963477410		
		Correo electrónico	logisticadm@outlook.es		
		Persona de contacto	Lic. Larry Jhonson Cruz Yataco		
3	Datos del proveedor	Nombre o razón social	MEDINA HEREDIA ANDREA NOELI		
		RUC	10780226663		
		Dirección	CALLE PRINCIPAL S/N – RIO GRANDE – CONDESUYOS – AREQUIPA.		
		Teléfono(s)	901177284		
		Correo electrónico	Andreamedinaheredia92@gmail.com		
		Representante o persona de contacto	MEDINA HEREDIA ANDREA NOELI		
4	Objeto de la contratación	Objeto de la contratación	Bienes	X	Servicios
		Descripción del objeto de la contratación	Adquisición de bienes para instalaciones eléctricas.		
		Se adjunta	Especificaciones técnicas	X	Términos de referencia
5	Información complementaria				
	Se adjunta el formato de Cotización y Declaración Jurada (Anexo N° 3), para dar respuesta a este documento.				
6	<div style="text-align: center;">  <p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES VILLA EL PEDREGAL</p> <p><i>Larry Jhonson Cruz Yataco</i></p> <p>----- Lic. Larry Jhonson Cruz Yataco JEFE TURNO UNIDAD LOGÍSTICA Y SERVICIOS GENERALES</p> </div>				
	Nombre, firma y sello del funcionario responsable del órgano encargado de las contrataciones				



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
AJES - AREQUIPA

N° Exp.: 00111825

Hora de Recepcion: 16:58:22
Fecha de Recepcion: 30/11/2023

N° Amb.:00032738

Recibido Por: SALAS ANTON ANA MARIA
Ubicacion: UNIDAD DE TRAMITE DOCUMENTARIO Y ARCHIVO

Reseñado por: MEDINA HEREDIA ANDREA NOELI
Documento: SOLICITUD - 00000000
Asunto: COTIZACION SOLICITADA

ENTREGAR A:	CRUZ YATACO LARRY JHONSON UNIDAD DE LOGISTICA Y SERVICIOS GENERALES				FIRMA: _____
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	
30/11/2023	16:58:22	43			

ENTREGAR A:					FIRMA: _____
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	

ENTREGAR A:					FIRMA: _____
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	

ENTREGAR A:					FIRMA: _____
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	

INDICACIONES

- 1. Acción Necesaria
- 2. Archivar
- 3. Preparar respuesta
- 4. Proyectar resolución
- 5. Según lo solicitado
- 6. Su conocimiento
- 7. Su Opinión
- 8. Transcribir

Observaciones:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
UNIDAD DE TRAMITE DOCUMENTARIO Y ARCHIVO

RECIBIDO

30/11/2023

16:58

FIRMA: _____

43

Arequipa, 30 de noviembre del 2023

2023
FOLIO CONFIRMADO
Firma: _____

Señores:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES

Presente.-

ATENCION: LOGISTICA Y SERVICIOS GENERALES

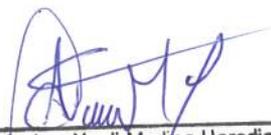
De nuestra mayor consideración.

Asunto: Cotización solicitada

Es muy grato saludarles, agradeciendo la oportunidad y grato honor en poder dirigirnos ante ustedes y hacerles llegar, la cotización, especificaciones técnicas, anexo N°3, anexo N°4, de mi representada MEDINA HEREDIA ANDREA NOELI, con DNI: 78022666 y con RUC 10780226663.

Quedamos agradecidos por su atención, esperando pueda contactarnos.

Atentamente,


Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

MEDINA HEREDIA NOELI
DNI: 10780226663
Numero de Celular: 933456168



MEDINA HEREDIA ANDREA NOELI

42

ASOCIACION LOS BALCONES DE CHILINA F-2, ALTO SELVA ALEGRE - AREQUIPA

VALIDEZ OFERTA

10 DIAS

Atendiendo su amable solicitud, estamos enviando cotización de los productos requeridos

Plazo de entrega: 5 días calendario

NIT	CLIENTE	CONTACTO	FECHA	CIUDAD
	Municipalidad Distrital de Majes			
LEFO	DIRECCIÓN	E-MAIL	DESCUENTO	T. PAGO
	Av. Municipal - Mz. 3 EF, Lote F-3/Majes - Caylloma - Arequipa			

ID	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	MARCA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	EMPALME PARA CABLE 4 mm2	30	UND	INDECO	S/ 42.00	S/ 1260.00
2	EMPALME PARA CABLE 2.5 mm2	1	CIENTO	INDECO	S/ 42.00	S/ 42.00
3	EMPALME PARA CABLE 6 mm2	40	UND	INDECO	S/ 57.00	S/ 2280.00
4	CABLE DE COBRE (CU) TIPO NLT DE 2 X 2.5 mm2	300	METRO	CELSA	S/ 8.50	S/ 2550.00
5	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 2.5 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR ROJO X	2	UND	CELSA	S/ 5950.00	S/ 11900.00
6	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 16 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR X 100m	1	UND	ELCOPE	S/ 2900.00	S/ 2900.00
7	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 6 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR VERDE	14	UND	INDECO	S/ 910.00	S/ 12740.00
8	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 4 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR NEGRO X	5	UND	INDECO	S/ 750.00	S/ 3750.00
9	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H BIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 6 mm2 0.6/1KV DE 2 CONDUCTORES	14	UND	INDECO	S/ 910.00	S/ 12740.00
10	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 4 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR BLANCO X	5	UND	INDECO	S/ 730.00	S/ 3650.00
11	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 4 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR AMARILLO	5	UND	MIGUELEZ	S/ 730.00	S/ 3650.00
12	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 2.5 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR BLANCO X	14	UND	MIGUELEZ	S/ 610.00	S/ 8540.00
13	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 2.5 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR AMARILLO	14	UND	MIGUELEZ	S/ 610.00	S/ 8540.00
TODOS SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.					GRAN TOTAL	S/ 74542.00
					DTO.	
					SUB TOTAL	S/ 61124.44
					I.G.V. 18%	S/ 13417.56
					VALOR TOTAL	S/ 74542.00

Arequipa, 30 de Noviembre del 2023

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

Andrea Noeli Medina Heredia
G.G.

933456168

rjove8205@gmail.com

Nro	-
Km	-
Mz	-
Lote	-
Dpto	-
Interior	-
Otras Referencias	-
Condición del inmueble declarado como Domicilio Fiscal	ALQUILADO

Datos de la Persona Natural / Datos de la Empresa

Documento de Identidad	DNI 78022666
Cond. Domiciliado	DOMICILIADO
Fecha de Nacimiento o Inicio Sucesión	14/06/2001
Sexo	Femenino
Nacionalidad	PERUANA
País de Procedencia	-

Registro de Tributos Afectos

Tributo	Afecto desde	Marca de Exoneración	Exoneración	
			Desde	Hasta
IGV - OPER. INT. - CTA. PROPIA	12/12/2022	-	-	-
RENTA - REGIMEN MYPE TRIBUTARIO	12/12/2022	-	-	-

Importante:

Recuerde que es obligatorio consultar periódicamente su Buzón Electrónico SOL, para conocer de forma oportuna las notificaciones e información de interés que faciliten el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y aduaneras.

Dependencia SUNAT: I.R.AREQUIPA-MEPECO

Fecha: 24/07/2023

Hora: 16:01

Página 3 de 3



Jefe del área de Servicios
SUNAT

Sr. Contribuyente, al solicitar el presente Reporte Electrónico, debe tener en cuenta lo siguiente:

- La información mostrada corresponde a lo registrado por usted a través de SUNAT Operaciones en Línea.
- El máximo de reportes a ser generados por día es TRES (03). A partir del 4to reporte, se toma el último reporte generado. La generación del reporte en el día siempre muestra los datos registrados hasta el día anterior.
- Es importante que, para efectos de mantenerlo informado sobre sus obligaciones y facilidades, actualice sus datos en el RUC, como correo electrónico, teléfono fijo y teléfono celular.
- Puede validar y visualizar el reporte electrónico generado a través del código QR ubicado en la parte inferior derecha del presente documento o colocando la siguiente dirección en la barra del navegador:

<https://www.sunat.gob.pe/cl-ti-itreporteec-visor/reporteec/reportecertificado/descarga?doc=gz7UwQGrVZ8REa44mTr7bs4XBIYrUUqf7zxfpUNQ2S%2FZi000FbmH8IGznyi6BQiDIDF%2FgT70JGBOpZbtTfb36AzJnu9CN8EwdmOL59c3kPM%3D>



REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN PARA SER PARTICIPANTE, POSTOR Y CONTRATISTA

MEDINA HEREDIA ANDREA NOELI

Domiciliado en: AREQUIPA - CONDESUYOS - RIO GRANDE (Según información declarada en la SUNAT)

Se encuentra con inscripción vigente en los siguientes registros:

PROVEEDOR DE BIENES

Vigencia : Desde 26/01/2023

PROVEEDOR DE SERVICIOS

Vigencia : Desde 26/01/2023

FECHA IMPRESIÓN: 30/11/2023

Nota:

Para mayor información la Entidad deberá verificar el estado actual de la vigencia de inscripción del proveedor en la página web del RNP: www.rnp.gob.pe - opción [Verifique su Inscripción](#).

Retornar

Imprimir

Cotización y declaración jurada del proveedor				
1	Fecha del documento	30-11-2023		
2	Cotización			
	2.1	Descripción del objeto de la contratación	ADQUISICION DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO DE INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: "CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" CIUDAD MAJES – PROVINCIA CAYLLOMA – DEPARTAMENTO	
	2.2	Cumplimiento de las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda	Si cumple	X
			No cumple	
2.3	Monto total cotizado	74542.00		
2.4	Detallar documentación adjunta, de ser el caso	ESPECIFICACIONES TECNICAS		
3	Declaración jurada del proveedor			
	<p>Acepto y me comprometo a mantener vigente esta oferta y a perfeccionar el contrato, en caso resultara favorecido con la buena pro, así como a cumplir con las especificaciones técnicas o términos de referencia del bien o servicio a contratar.</p> <p>Asimismo, declaro no encontrarme impedido para postular en el procedimiento de selección ni contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, así como que conozco las sanciones contenidas en dicha Ley, su Reglamento y la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.</p>			
4	 Andrea Noeli Medina Heredia DNI 78022666 TITULAR GERENTE			
	Nombre, firma y sello del proveedor			

Instrucciones para el llenado del formato del anexo N° 3

Campo	Información a consignar
1	Registrar la fecha de emisión de la cotización y declaración jurada del proveedor.
2	La Entidad debe describir el objeto de la contratación. Por otra parte, el proveedor debe señalar si cumple o no cumple las especificaciones técnicas en el caso o términos de referencia en el caso de servicios; registrar el monto total que se cotiza así como detallar la documentación que se adjunta, cotización detallada, folletos, catálogos, entre otros, de ser el caso.
3	El texto de la declaración jurada del proveedor no debe ser modificado.
4	Precisar el nombre, firma y sello del proveedor

Declaración jurada del proveedor

1	Fecha del documento	30-11-2023
----------	----------------------------	------------

2	Información del bien o servicio a contratar (para ser llenado por la Entidad contratante)	
2.1	Descripción del objeto de la contratación	ADQUISICION DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO DE INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: "CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" CIUDAD MAJES – PROVINCIA CAYLLOMA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.
2.2	Monto total según informe de indagación	74542.00
2.3	Detallar documentación adjunta (proforma, pantalla de internet u otro documento que describa el bien o servicio a contratar)	ESPECIFICACIONES TECNICAS

3	Declaración jurada del proveedor
	<p>Acepto y me comprometo a mantener vigente esta oferta y a perfeccionar el contrato, en caso resultara favorecido con la buena pro, así como a cumplir con las especificaciones técnicas o términos de referencia del bien o servicio a contratar.</p> <p>Asimismo, declaro no encontrarme impedido para postular en el procedimiento de selección ni contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, así como que conozco las sanciones contenidas en dicha Ley, su Reglamento y la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.</p>

4	 Andrea Noeli Medina Heredia DNI 78022666 TITULAR GERENTE Nombre, firma y sello del proveedor
----------	---

Instrucciones para el llenado del formato del anexo N° 4

Campo	Información a consignar
1	Registrar la fecha de emisión de la declaración jurada del proveedor.
2	La Entidad debe describir el objeto de la contratación; el costo total del bien o servicio a contratar de acuerdo con lo consignado en el informe de indagación; así como detallar la documentación que se adjunta (proforma, pantalla de internet u otro documento que describa el bien o servicio a contratar).
3	El texto de la declaración jurada del proveedor no debe ser modificado.
4	Precisar el nombre, firma y sello del proveedor

35

TTRF-70 (NLT) 300/500 V

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Cable multipolar de cobre flexible con aislamiento de PVC y cubierta externa de PVC. Este cable es altamente flexible y cumple con la prueba de inmersión AD8. En aparatos o equipos sujetos a desplazamientos.

DESCRIPCIÓN

Aplicación:

En aparatos o equipos sujetos a desplazamientos, enrollamientos o vibraciones y para todo tipo de equipos móviles.

Construcción:

1. Conductor: Cobre blando flexible, clase 5.
2. Aislamiento: Compuesto de PVC flexible.
3. Relleno: Compuesto de PVC flexible.
4. Cubierta externa: Compuesto de PVC flexible.

Principales características:

Gran flexibilidad, terminación compacta, resistencia a la abrasión y humedad. No propaga la llama.

Calibre:

Desde 18 AWG hasta 14 AWG.

Marcación:

PERU INDECO S.A. TTRF-70(NLT) - (Nro fases x calibre) + (Sección Cond. Tierra) - 300/500 V - Año - Metrado secuencial.

Embalaje:

Roles de 100 metros.

Color:

Aislamiento: Ver identificación de fases.

Cubierta externa: Gris.

Normas nacionales



NORMAS

Internacional IEC 60227-1;
IEC 60227-2; IEC 60227-5;
IEC 60332-1-2; IEC 60811-401;
IEC 60811-409; IEC 60811-504;
IEC 60811-505; IEC 60811-506;
IEC 60811-508; IEC 60811-509

Nacional NTP 370.250;
NTP 370.252; UL 2556

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE



Flexibilidad del conductor
Flexión Clase 5



Libre de plomo
Pb



Tensión nominal de servicio U0/U (Um)
300 / 500 V



Flexibilidad del cable
Excelente



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1



Sumergido en agua
AD8 según UNE-EN
5635-2-11



Temperatura máxima operación
78 °C

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son propiedad exclusiva, y no serán contratados para Nexans, ni podrán ser considerados como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
Versión 2.2 - Generado 18/11/22 www.nexans.pe Página 1 / 5

INDECO
by Nexans

34

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV FB Triple; Resist. UV; METRIUM.

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados y lugares de alta afluencia de público.

DESCRIPCIÓN

Aplicación:

En redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos, directamente enterrado, en escalerillas eléctricas o bandejas portacables, en lugares secos y húmedos.

Construcción:

1. Conductor: Cobre blando flexible, clase 5.
2. Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.
3. Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR-UV.
4. Cinta: Poliéster.

Principales características:

El cable tiene excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: No propaga el incendio, cero emisión de humos densos y libre de halógenos. Resistencia a los rayos solares.

Sección:

Desde 10 mm² hasta 500 mm².

Marcación:

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x Sección - Año (- metrado secuencial m. Il metrado secuencial m. +).

Embalaje:

En carretes de madera no retornables.

Color:

Aislamiento: Natural.

Cubierta externa: Negro, rojo y blanco.

Normas nacionales



NORMAS

Internacional IEC 60228;
IEC 60332-1-2;
IEC 60332-3-24 Cat. C;
IEC 60502-1; IEC 60684-2;
IEC 60754-1; IEC 60754-2;
IEC 61034-2

Nacional ICEA S-95-658; NTP-
IEC 60228; NTP-IEC 60502-1;
UL 2556


Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Resistencia a
aceites
ICEA S-95-658



Toxicidad de los
gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los
gases
Cero pH
Corrosividad IEC
60754-2



Densidad de los
fumos
Cero Emisión de
Humos - IEC
61034-2



No propagación de
la llama
IEC 60332-1-2; FT1



No propagación del
incendio
IEC 60332-3-24
Cat. C



Resist. Radiación
UV
UL 2556 -
Resistencia a los
rayos solares

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles están protegidos por derechos de autor. No se permite la reproducción o el uso no autorizado sin el consentimiento escrito de Nexans. Versión 2.4 Generado 30/09/23 www.nexans.pe Página 1 / 9

33

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV FB Triple; Resist. UV; METRIUM.

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

NTP-IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. **Sección 9.3:** Ensayo de propagación de llama - FT-1 (muestra vertical).

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60684-2: Tubos flexibles aislantes - Parte 2: Métodos de ensayo.

IEC 60754-1: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables. **Parte 1:** Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.

IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables. **Parte 2:** Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

IEEA 3-95-658: Cables de distribución de tensión nominal hasta 2000 V. **Sección 6.4.2:** Ensayo de inmersión en aceite.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. **Sección 4.2.8.5:** Ensayo de resistencia a los rayos solares en arco xenon/arco carbon.

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

CARACTERÍSTICAS

Características de construcción

Material del conductor	Cobre Temple Blanco
Material de aislamiento	XLPE
Cubierta Externa Individual	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos - UV
Libre de halógenos	IEC 60754-1



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Resistencia a aceites
IEA 3-95-658



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases
Cero pH
Corrosividad IEC
60754-2



Densidad de los humos
Cero Emisión de Humos - IEC
61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2, FT1



No propagador del incendio
IEC 60332-3-24
Cat C



Resist. Radiación UV
UL 2556 - Resistencia a los rayos solares

Todas las cifras, dibujos, especificaciones, planos y demás sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son para efectos informativos, y no están vinculados para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
Versión 2.4 Generado 31/03/23 www.nexans.pe Página 2/6



FREETOX N2XOH 0,6/1 kV FB Triple; Resist. UV; METRIUM.

Contacto
Venta Local
ventas.penu@nexans.com

Características de construcción	
Color de cubierta	Cubierta Individual Blanco-Negro-Rojo
Características eléctricas	
Rigidez dieléctrica	3.5 kV
Tiempo Rigidez Dieléctrica Vca al aislamiento	5 min.
Características de uso	
Resistencia a aceites	ICEA S-95-658
Toxicidad de los gases	Cero Toxicidad IEC 60684-2
Corrosividad de los gases	Cero pH Corrosividad IEC 60754-2
Densidad de los humos	Cero Emisión de Humos - IEC 61034-2
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2: FT1
No propagador del incendio	IEC 60332-3-24 Cat.C
Resistencia a Radiación Ultravioleta	UL 2556 - Resistencia a los rayos solares
Marcación secuencial	
Temperatura máxima operación	90 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	130 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	250 °C

DATOS DIMENSIONALES

Sección [mm²]	Diam. Conductor [mm]	Mín. espes. Aislam. [mm]	Mín. espes. Cubierta [mm]	Alto [mm]	Ancho [mm]	Peso aprox. [kg/km]
10	4.1	0.7	0.9	7.7	22.7	393
16	5.3	0.7	0.9	8.8	26	565
25	6.6	0.9	0.9	10.5	31.2	845
35	7.8	0.9	0.9	11.7	34.8	1129
50	9.3	1.0	0.9	13.5	40.2	1573
70	11.3	1.1	1.0	15.8	47.1	2174
95	12.8	1.1	1.0	17.4	51.9	2772
120	14.5	1.2	1.1	19.5	58.2	3554
150	16.2	1.4	1.2	21.8	65.1	4294
185	18.0	1.6	1.2	24	71.7	5223
240	20.7	1.7	1.2	26.9	80.4	6823
300	23.2	1.8	1.3	29.9	89.3	8479
400	26.5	2.0	1.5	34	101.6	11109
500	30.3	2.2	1.6	38.5	115.1	14387



Libre de hidrocarburos
IEC 60754-1



Resistencia a aceites
ICEA S-95-658



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases
Cero pH
Corrosividad IEC
60754-2



Densidad de los humos
Cero Emisión de Humos - IEC
61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2: FT1



No propagador del incendio
IEC 60332-3-24
Cat.C



Resist. Radiación UV
UL 2556 -
Resistencia a los rayos solares

Todos los dibujos, señales, especificaciones, planos y datos son propiedad de Nexans S.A. o de sus filiales. No se permite la reproducción o el uso no autorizado de Nexans S.A. sin el consentimiento escrito de Nexans S.A. Nexans S.A. no podrá ser responsable de los errores que contenga esta representación de la parte de Nexans.
Versión 2.4 Generado 18/03/23 www.nexans.pe Página 2 / 6

INDECO
by Nexans

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022036
TITULAR GERENTE

31

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV FB Triple; Resist. UV; METRIUM.

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

DATOS ELÉCTRICOS

Sección [mm ²]	Max. DC Resist. Cond. 20°C [Ohm/km]	Capac. Corriente Ducto Enterrado 20° C [A]	Capac. Corriente aire 30°C - formac. plana [A]	Capac. Corriente aire 30°C - formac. triang. [A]	Capacitancia Nominal [pF/m]
10	1.91	58	77	74	445.0
16	1.21	75	105	101	593.0
25	0.78	96	141	135	549.0
35	0.554	115	176	169	637.0
50	0.396	135	216	207	682.0
70	0.272	167	279	268	750.0
95	0.206	197	342	328	840.0
120	0.161	223	400	383	873.0
150	0.129	251	464	444	843.0
185	0.106	281	533	510	803.0
240	0.0801	324	634	607	866.0
300	0.0641	365	736	703	916.0
400	0.0486	426	868	823	944.0
500	0.0384	481	998	946	983.0

LISTA DE PRODUCTOS

Ref. Nexans	Ref. de País	Nombre	Alto [mm]	Ancho [mm]	Peso aproximado [kg/km]
☎ P00016384-8	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x300 mm ² FB	29.9	89.3	8479
☎ P00008110-7	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x240 mm ² FB	26.9	80.4	6823
☎ P00030018-5	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x120 mm ² FB	19.5	58.2	3554
☎ P00030400-3	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x500 mm ² FB	38.5	115.1	14387
☎ P00030613-3	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x185 mm ² FB	24	71.7	5223
☎ P00030630-2	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x10 mm ² FB	7.7	22.7	393
☎ P00030633-2	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x16 mm ² FB	8.8	26	565
☎ P00030634-3	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x25 mm ² FB	10.5	31.2	845
☎ P00030635-2	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x35 mm ² FB	11.7	34.8	1129
☎ P00030636-3	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x50 mm ² FB	13.5	40.2	1573
☎ P00030637-5	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x70 mm ² FB	15.8	47.1	2174
☎ P00030638-3	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x95 mm ² FB	17.4	51.9	2772
☎ P00030639-4	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x150 mm ² FB	21.8	65.1	4294

☎ = Realizar pedido, 📦 = Reservar stock.



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Resistencia a aceites
IEA 5-95-888



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60884-2



Corrosividad de los gases
Cero pH
Corrosividad IEC
60754-2



Densidad de los humos
Cero Emisión de Humos - IEC
61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2: FT1



No propagador del incendio
IEC 60332-3-24
Cat C



Resist. Radiación UV
UL 2556 - Resistencia a los rayos solares

Todos los cables, alambres, eschafotadores, plintos y demás cables pesados, dimensiones, etc. van de acuerdo a la documentación técnica o comercial de Nexans, así como los indicadores, y no están sujetos a las normas de Nexans, ni podrán ser considerados como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
Versión 2.4 Generado 28/05/23 www.nexans.pe Página 4/6



Andrea Noeli Medina Heredia
Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

29

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV FB Triple; Resist. UV; METRIUM.

Contacto
Venta Local
ventas.penu@nexans.com

CONDICIONES DE CÁLCULO DE CORRIENTE: CONDUCTOR DE COBRE TRIPLE L.V.; 90°C

VALORES DE CAPACIDAD DE CORRIENTE Y CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE BASADOS EN IEC
60364-5-52:2009 :

- TABLA B.52.5 (METODO D1: Ducto enterrado en contacto).
- TABLA B.52.5 (METODO D2: Enterrado en contacto).
- TABLA B.52.12 (METODO F: Al aire en formación plana y en contacto).
- TABLA B.52.12 (METODO F: Al aire en formación triangular).

Temperatura máxima del conductor : 90°C.
 Temperatura ambiente : 30°C.
 Temperatura del terreno : 20°C.
 Profundidad de tendido hasta : 0,7 m.
 Resistividad térmica del terreno : 2,5 K.m/W.



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Resistencia a
ácidos
IEA 5-95-458



Toxicidad de los
 gases
 Clase Toxicidad
 IEC 60844-2



Corrosividad de los
 gases
 Clase pH
 Corrosividad IEC
 60754-2



Densidad de los
 fumos
 Clase Emisión de
 Haces - IEC
 61024-2



No propagación de
 la llama
 IEC 60332-1-2, FT1



No propagador del
 incendio
 IEC 60332-3-04
 Cat C



Resist. Radiación
 UV
 UL 2556 -
 Resistencia a los
 rayos solares

Todos los datos, dibujos, especificaciones, planos y demás datos prov. de Nexans, etc. Constituyen la documentación técnica o comercial de Nexans
 que se encuentra protegida, y no debe utilizarse para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
 Versión 2.4 Generado 28/03/23 www.nexans.pe Página 6/6

INDECO
by Nexans

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE



Conductores Eléctricos Lima S.A.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CERTIFICADO POR:



N2XOH CABLEADO PARALELO 0,6/1 (1,2) kV

TENSIÓN NOMINAL

U₀ / U (U_m) = 0,6/1 (1,2) kV
Rigidez dieléctrica, c.a. 3,5 kV
Tiempo de Rigidez dieléctrica, 5 minutos

TEMPERATURA

Máxima de operación 90 ° C
Máxima de sobrecarga de emergencia 130 ° C
Máxima del conductor en corto-circuito 250 ° C



NORMAS

Nacional

- NTP-IEC 60228-2010:** Conductores para cables aislados
- NTP-IEC 60502-1 2010:** Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m = 1,2 kV) hasta 30 kV (U_m = 36 kV) Parte 1: Cables para tensiones nominales de 1 kV (U_m = 1,2 kV) y 3 kV (U_m = 3,6 kV)
- NTP-IEC 60811-1-1:** Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. PARTE 1-1: Métodos para aplicaciones generales. Medición de espesores y dimensiones exteriores - Ensayos para la determinación de las propiedades mecánicas
- NTP-IEC 60811-1-2:** Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-2: Métodos de aplicación general. Métodos de envejecimiento térmico
- NTP-IEC 60811-1-3:** Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-3: Aplicaciones generales. Métodos para determinar la densidad. Ensayos de absorción de agua. Ensayo de contracción.
- NTP-IEC 60811-1-4:** Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-4: Métodos de aplicación general. Ensayos a baja temperatura
- NTP-IEC 60811-2-1:** Métodos de ensayo comunes para compuestos de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 2-1: Métodos específicos para compuestos elastómeros. Ensayo de resistencia al ozono. Ensayo de alargamiento en caliente (Hot Set Test) y ensayo de resistencia al aceite mineral.
- NTP-IEC 60811-3-1:** Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 3-1: Métodos específicos para compuestos de PVC - Ensayos de presión a temperatura elevada. Ensayo de resistencia al agrietamiento

Internacional

- IEC 60228:** Conductores para cables aislados
- IEC 60502-1 2010:** Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m = 1,2 kV) hasta 30 kV (U_m = 36 kV) Parte 1: Cables para tensiones nominales de 1 kV (U_m = 1,2 kV) y 3 kV (U_m = 3,6 kV)
- IEC 60332-1-2:** Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.
- UL 2556:** Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 9.3: Ensayo de propagación de llama - FT-1 (muestra vertical).
- IEC 60332-3-24:** Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.
- IEC 60754-1:** Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE



Conductores Eléctricos Lima S.A.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CERTIFICADO POR:



IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad

IEC 61034-1: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas. Parte 1: Equipo de ensayo.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

ICEA S-95-658: Cables de distribución de tensión nominal hasta 2000 V. Sección 6.4.2: Ensayo de inmersión en aceite.

APLICACIONES

Apto para locales de pública concurrencia donde se exigen cables Libre de Halógenos, No propagador del incendio, Baja emisión de humos.

Se instalan generalmente dentro de ductos, al aire o directamente enterrado, en lugares secos o húmedos.

En caso de incendio, la cubierta exterior del cable es no inflamable y auto extingible, superando la Norma IEC 60332-3-24 Categoría C

La cubierta exterior del cable es resistente a la radiación solar (UV), superando la Norma ASTM G-155.

CONSTRUCCIÓN

1. **Conductor:** cobre electrolítico de 99,99 % mínimo de pureza, suave cableado circular compacto clase 2.
2. **Aislante:** polietileno reticulado (XLPE).
3. **Cubierta Exterior:** capa extruida con compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR, no propagación del incendio, resistente a la abrasión, radiación solar (UV). Rotulada con una distancia de un metro.
4. **Reunión:** Para los dúplex, triple y tetrapolares, dos, tres o cuatro cables unipolares son ensamblados en forma paralela sujetos por medio de una cinta reunidora.

MARCACION

Distancia entre marcas un metro.

HECHO EN EL PERU CELSA N2XOH CABLEADO – Nro. de Fases x Sección – 0,6/1 KV - Año - (Metraje Secuencial)

COLOR

Cubierta exterior

Dúplex: blanco y negro.

Triple: blanco, negro y rojo

Tetrapolar: blanco, negro, rojo y azul



TABLA DE DATOS TECNICOS

Nº Cond. x Sección Nº x mm ²	Número mínimo alambres	Diámetro Conductor mm	Espesor Aislante mm	Espesor Cubierta mm	Dimensiones Exteriores mm	Peso Nominal kg / km	Capacidad de corriente (*)		
							Enterrado A	Aire A	Ducto A
2-1x4	7	2,5	0,7	1,4	7,5x15	170	65	55	55
2-1x6	7	3,0	0,7	1,4	8,0x16	220	85	65	68
2-1x10	7	3,8	0,7	1,4	8,5x17	300	115	90	95
2-1x16	7	4,8	0,7	1,4	10x20	440	155	125	125
2-1x25	7	6,0	0,9	1,4	12x24	660	200	160	160
2-1x35	7	7,2	0,9	1,4	13x26	840	240	200	195
2-1x50	19	8,8	1,0	1,4	15x30	1 120	280	240	230

Nº Cond. x Sección Nº x mm ²	Número mínimo alambres	Diámetro Conductor mm	Espesor Aislante mm	Espesor Cubierta mm	Dimensiones Exteriores mm	Peso Nominal kg / km	Capacidad de corriente (*)		
							Enterrado A	Aire A	Ducto A
3-1x4	7	2,5	0,7	1,4	7,5x23	255	65	55	55
3-1x6	7	3,0	0,7	1,4	8,0x24	330	85	65	68
3-1x10	7	3,8	0,7	1,4	8,5x26	450	115	90	95
3-1x16	7	4,8	0,7	1,4	10x30	660	155	125	125
3-1x25	7	6,0	0,9	1,4	12x36	990	200	160	160
3-1x35	7	7,2	0,9	1,4	13x39	1 260	240	200	195
3-1x50	19	8,8	1,0	1,4	15x45	1 680	280	240	230
3-1x70	19	10,4	1,1	1,4	17x51	2 310	345	305	275
3-1x95	19	12,0	1,1	1,5	19x57	3 120	415	375	330
3-1x120	37	13,5	1,2	1,5	21x63	3 840	470	435	380
3-1x150	37	15,2	1,4	1,6	23x69	4 710	520	510	410
3-1x185	37	16,8	1,6	1,6	25x75	5 850	590	575	450
3-1x240	37	19,2	1,7	1,7	28x84	7 560	690	690	525
3-1x300	37	21,5	1,8	1,8	31x93	9 420	775	790	600
3-1x400	61	24,9	2,0	1,9	35x105	12 030	895	955	680
3-1x500	61	27,8	2,2	2,0	39x117	15 180	1 010	1100	700

Nº Cond. x Sección Nº x mm ²	Número mínimo alambres	Diámetro Conductor mm	Espesor Aislante mm	Espesor Cubierta mm	Dimensiones Exteriores mm	Peso Nominal kg / km	Capacidad de corriente (*)		
							Enterrado A	Aire A	Ducto A
4-1x50	19	8,8	1,0	1,4	15x60	2 240	280	240	230
4-1x70	19	10,4	1,1	1,4	17x68	3 080	345	305	275
4-1x95	19	12,0	1,1	1,5	19x76	4 160	415	375	330
4-1x120	37	13,5	1,2	1,5	21x84	5 120	470	435	380
4-1x150	37	15,2	1,4	1,6	23x92	6 280	520	510	410
4-1x185	37	16,8	1,6	1,6	25x100	7 800	590	575	450
4-1x240	37	19,2	1,7	1,7	28x112	10 080	690	690	525

Los datos de las tablas están sujetos a las tolerancias normales de manufactura

- (*) Temperatura ambiente : 30 °C
- Temperatura máxima de conductor : 90 °C
- Temperatura del terreno : 20 °C
- Resistividad térmica del terreno : 1 K.m / W
- Profundidad de instalación enterrada : 70 cm.

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

25



Conductores Eléctricos Lima S.A.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CERTIFICADO POR:



TABLA DE DATOS ELECTRICOS

Sección Nominal mm ²	Resistencia Eléctrica Max. c.c. 20 °C Ohm/km	Resistencia Eléctrica Max. c.a. 90 °C Ohm/km	Reactancia Inductiva a 60 Hz Ohm/km
4	4,61	5,88	0,110
6	3,08	3,93	0,105
10	1,83	2,33	0,106
16	1,15	1,46	0,100
25	0,727	0,927	0,095
35	0,524	0,669	0,092
50	0,387	0,494	0,093
70	0,268	0,343	0,090
95	0,193	0,248	0,087
120	0,153	0,197	0,088
150	0,124	0,161	0,087
185	0,0991	0,130	0,085
240	0,0754	0,101	0,084
300	0,0601	0,0828	0,084

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

24

TTRF-70 (NLT) 300/500 V; mm²

TTRF-70 (NLT) 2x2,5 mm²

Contacto
Venta Local
ventas.peru@mexans.com

NTP 370.252: Cables aislados con compuesto termoplástico y termoestable para tensiones hasta e inclusive 450/750 V.

Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductors of insulated cables.

IEC 60227-5: Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Cables flexibles (cordones).

IEC 60227-1: Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Requisitos generales.

IEC 60227-2: Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Métodos de ensayo.

IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. **Sección 9.3:** Ensayo de propagación de llama -FT1 (muestra vertical).

IEC 60811-401: Métodos de envejecimiento térmico. Envejecimiento en horno de aire.

IEC 60811-409: Ensayos misceláneos. Ensayo de pérdida de masa para aislamientos termoplásticos y cubiertas.

IEC 60811-504: Ensayo de doblado a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-505: Elongación a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-506: Ensayo de impacto a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-508: Ensayo de presión a alta temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-509: Ensayo de resistencia al agrietamiento para aislamientos y cubiertas.

CARACTERÍSTICAS

Características de construcción

Material del conductor	-
Material de aislamiento	PVC
Cubierta exterior	PVC Flexible
Color de cubierta	Gris
Flexibilidad del conductor	Flexible Clase 5
Libre de plomo	-



Flexibilidad del conductor
Flexible Clase 5



Libre de plomo



Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)
300 / 500 V



Flexibilidad del cable
Excelente



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1



Temperatura máxima operación
70 °C



Resistencia a aceites
Buena

Todos los dibujos, detalles, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. están descritos en la documentación técnica o comercial de Nexans, son propiedad intelectual, y no serán utilizados para terceros, ni podrán ser comunicados como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
Versión 1.4 Generado 28/11/23 www.nexans.pe Página 2 / 4



Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

23

TTRF-70 (NLT) 300/500 V; mm²

TTRF-70 (NLT) 2x2,5 mm²

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Características dimensionales	
Número de fases	2
Sección del conductor	2.5 mm ²
Diámetro del conductor	2.0 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0.8 mm
Mínimo espesor de cubierta	1.0 mm
Diámetro sobre cubierta	10.2 mm
Peso aproximado	158 kg/km
Características eléctricas	
Capacidad de corriente en aire a 30°C	23 A
Capacitancia Nominal	756.0 pF/m
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	7.98 Ohm/km
Tensión nominal de servicio U ₀ /U (Um)	300 / 500 V
Rigidez dieléctrica	2.0 kV
Tiempo Rigidez Dieléctrica Vca al aislamiento	5 min.
Características mecánicas	
Flexibilidad del cable	Excelente
Características de uso	
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
Temperatura máxima operación	70 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	160 °C
Midspan	No
Referencia	01
Resistencia a aceites	Buena

IDENTIFICACIÓN DE FASES

Número de Fases	Identificación de Fases
2	Blanco + negro
3	Blanco + negro + rojo
4	Blanco + negro + rojo + azul



Flexibilidad del conductor
Flexible Clase 5



Libre de plomo



Tensión nominal de servicio U₀/U (Um)
300 / 500 V



Flexibilidad del cable
Excelente



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1



Temperatura máxima operación
70 °C



Resistencia a aceites
Buena

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans, son propiedad intelectual de Nexans, y no serán reproducidos para Nexans, ni podrán ser considerados como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
Versión 1.4 Generado 28/11/23 www.nexans.pe Página 3 / 4

INDECO
by Nexans

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

TTRF-70 (NLT) 300/500 V; mm²
TTRF-70 (NLT) 2x2,5 mm²

Contacto
 Venta Local
 ventas.peru@nexans.com

RADIO DE CURVATURA UNA VEZ INSTALADO EN B.T.

R=Dxf

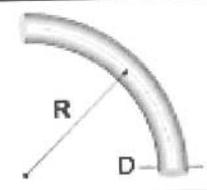
R: Radio de curvatura una vez instalado (mm)

D: Diámetro sobre cubierta externa o sobre aislamiento (cuando no tiene cubierta externa) (mm)

f: Factor multiplicativo; dado en la siguiente tabla:

FACTOR DEL RADIO DE CURVATURA BT

Sin armadura	Espesor del aislamiento (mm)	Diámetro externo del cable		
		< 25,4 mm	25,4 mm ≤ D ≤ 50,8 mm	> 50,8 mm
	De 0 a 4,31	4	5	6
	Mayor o igual a 4,32	5	6	7
Cables con armadura de cintas lisas o alambres				12



CONDICIONES DE CÁLCULO DE CORRIENTE B.T.; 70°C

CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE

Temperatura máxima del conductor : 70°C
 Temperatura ambiente : 30°C



Flexibilidad del
 conductor
 Flexible Clase 5



Libre de plomo



Tensión nominal de
 servicio (U0/U) (kV/mV)
 300 / 500 V



Flexibilidad del cable
 Escalera



No propagación de la
 llama
 IEC 60332-1-2; FT1



Temperatura máxima
 operación:
 70 °C



Resistencia a aceites
 Buena

Todos los dibujos, detalles, especificaciones, planos o detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son propiedad intelectual y no deben reproducirse para fines comerciales, ni pueden ser presentados como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
 Versión 1.4 Generado 28/11/22 www.nexans.pe Página 4/4



Andrea Noeli Medina Heredia
 DNI 78022666
 TITULAR GERENTE

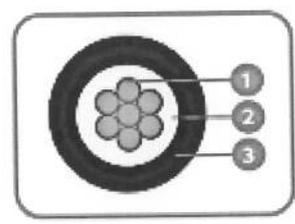
Cable de Energía Unipolar N2XOH

COC.R.008
Rev.:1
Fecha: 27/09/21



Descripción

- 1 Conductores de cobre electrolítico recocido, suave, flexible y cableado (Clase 2)
- 2 Aislamiento termoestable de polietileno reticulado (XLPE)
- 3 Cubierta termoplástica libre de halógenos (HFFR)



Propiedades

Cable de alta calidad con 99.9984% de pureza y buenas propiedades eléctricas y mecánicas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas y alta resistencia de aislamiento. Cubierta retardante a la llama y libre de halógenos (baja emisión de gases tóxicos y humos opacos).

Aplicaciones

Generalmente como cable de energía, en redes eléctricas de distribución de baja tensión, en instalaciones mineras, industriales, centros comerciales, urbanizaciones, edificaciones, etc. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados en los cuales ante un incendio, las emisiones de gases tóxicos, corrosivos y humos oscuros, pone en peligro la vida y destruye los equipos eléctricos y electrónicos de ambientes como, plantas industriales, aeropuertos, hospitales, estaciones subterráneas, edificios residenciales, oficinas, discotecas, cines, teatros, etc. Se pueden instalar en lugares secos o húmedos, en ducto o directamente enterrados.

Tensión Nominal
0.6/1kV

Temperatura de Operación
90°C

Temperatura de Sobrecarga de Emergencia
130°C

Temperatura Máxima de Corto-Circuito
250°C

Normas de Fabricación

- NTP-IEC 60228
(Conductores para cables aislados)
- NTP-IEC 60502-1
(Cables de energía con aislamiento extruido y tensiones de 1 a 3kV)
- NTP 370.250
(Conductores para cables aislados)
- NTP 370.255-1
(Cables de energía con aislamiento extruido y tensiones de 1 a 3kV)
- IEC 60332-3-24 Cat. C
(No propagación de incendios)
- IEC 61034-2
(Prueba de humos)

- IEC 60754-1
(Prueba de determinación de gases halógenos ácidos)
- IEC 60754-2
(Prueba de determinación de la acidez por el PH y la conductividad)

Colores

Aislamiento: Natural y blanco

Cubierta: Negro, rojo, azul, blanco, amarillo y verde



Rotulación

PERU ELCOPE S.A.C. N2XOH SECCION <0.6/1>kV 90°C
AÑO <FECHA>

Presentación

Según requerimiento del Cliente.



Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE



ELECTRO CONDUCTORES PERUANOS

TABLA DE DATOS TÉCNICOS - CABLE N2XOH UNIPOLAR

SECCIÓN NOMINAL (mm ²)	DIÁMETRO CONDUCTOR (mm)	ESPESOR		DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	PESO APROX. (kg/km)	RESISTENCIA ELÉCTRICA CONDUCTOR CC. A 20°C (Ω/km)	CAPACIDAD DE CORRIENTE (*)		
		AISLAMIENTO (mm)	COBERTA (mm)				TIERRA (A)	AIRE (A)	DUCTO (A)
1 x 2.5	2.01	0.7	0.9	5.21	46	7.41	50	40	38
1 x 4	2.55	0.7	0.9	5.75	63	4.61	65	55	55
1 x 6	3.12	0.7	0.9	6.35	85	3.66	85	65	68
1 x 10	4.05	0.7	0.9	7.25	128	1.83	115	90	95
1 x 16	5.10	0.7	0.9	8.30	190	1.15	155	125	125
1 x 25	6.42	0.9	0.9	10.05	288	0.727	200	160	160
1 x 35	7.56	0.9	0.9	11.14	388	0.524	240	200	195
1 x 50	8.90	1.0	0.9	12.70	540	0.387	280	240	230
1 x 70	10.70	1.1	0.9	14.70	743	0.268	345	305	275
1 x 95	12.60	1.1	1.0	16.80	997	0.193	415	375	330
1 x 120	14.21	1.2	1.0	18.61	1247	0.153	470	435	380
1 x 150	15.75	1.4	1.1	20.75	1560	0.124	520	510	410
1 x 185	17.44	1.6	1.2	23.25	1928	0.0991	590	575	450
1 x 240	19.95	1.7	1.2	25.75	2469	0.0754	690	690	525

RADIO MÍNIMO DE CURVATURA

CABLES SIN ARMADURAS NI PANTALLAS - CL2	
D (mm)	RADIO MÍNIMO DE CURVATURA
D < 25	4D
25 ≤ D ≤ 50	7D
D > 50	8D

(*) Consideraciones de instalación

- Temperatura de ambiente : 30°C
- Temperatura del terreno : 20°C
- Temperatura en ducto : 20°C
- Resistividad del terreno : 1^Ω.m/W
- Profundidad del tendido : 0.70 m

Consultar con nuestra área técnica para secciones no considerados en el presente catálogo.
 Todos los diseños, especificaciones y detalles de nuestros productos son estrictamente indicativos,
 pueden ser modificados sin previo aviso. No puede ser considerada contractual para ELCOPE.



Contacto
Local Ventas support
ventas@nexans.com

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados y lugares de alta afluencia de público.

Descripción

Aplicación:

En redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos o directamente enterrado en lugares secos y húmedos.

Construcción:

1. Conductor: Cobre, clase 2.
2. Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.
3. Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos.

Principales características:

El cable tiene excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: No propaga el incendio, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos.

Calibre:

Desde 2.5 mm² hasta 500 mm².

Marcación:

FREETOX N2XOH 0.6/1 kV Sección.

Embalaje:

En carretes de madera no retornables.

Color:

Aislamiento: Natural.

Cubierta externa: Negro.

Normas nacionales

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

NTP-IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

IEC 60332-1: Ensayo de propagación de flama vertical para un alambre o cable



Norma

Internacional IEC 60228;
IEC 60332-1; IEC 60332-3-24 Cat.C;
IEC 60502-1; IEC 60684-2;
IEC 60754-2; IEC 60811-1-1;
IEC 60811-1-2; IEC 60811-1-3;
IEC 60811-1-4; IEC 60811-2-1;
IEC 60811-3-1; IEC 61034

Nacional NTP-IEC 60228, NTP-IEC 60502-1

Libre de halógenos IEC 60754-2	Tensión nominal de servicio L ₀ U 0.6/1 kV	Temperatura máxima del conductor 90 °C	Densidad de los humos IEC 61034	No propagador del incendio IEC 60332-3 Cat.C	No propagación de la flama IEC 60332-1

18

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

simple.

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

IEC 60684-2: Tubos aislantes flexibles - Métodos de ensayo.

IEC 60754-2: Determinación del grado de acidez de los gases producidos durante la combustión de los materiales de los cables por la medición del pH y la conductividad.

IEC 60811-1-1: Medición de espesores y dimensiones exteriores - Ensayos para la determinación de las propiedades mecánicas.

IEC 60811-1-2: Métodos de envejecimiento térmico.

IEC 60811-1-3: Ensayos de absorción de agua - Ensayo de contracción.

IEC 60811-1-4: Ensayo a baja temperatura.

IEC 60811-2-1: Ensayo de resistencia al ozono, ensayo de alargamiento en caliente y resistencia al aceite mineral.

IEC 60811-3-1: Ensayo de depresión a alta temperatura - Ensayo de resistencia al agrietamiento.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

Características

Características de construcción	
Material del conductor	Cobre
Material de aislamiento	XLPE
Cubierta exterior	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos
Color de cubierta	Negro
Libre de halógenos	IEC 60754-2
Características eléctricas	
Tensión nominal de servicio Uo/U	0,6/1 kV
Características de uso	
Temperatura máxima del conductor	90 °C
Densidad de los humos	IEC 61034
No propagador del incendio	IEC 60332-3 Cat.C
No propagación de la llama	IEC 60332-1

					
Libre de halógenos IEC 60754-2	Tensión nominal de servicio Uo/U 0,6/1 kV	Temperatura máxima del conductor 90 °C	Densidad de los humos IEC 61034	No propagador del incendio IEC 60332-3 Cat.C	No propagación de la llama IEC 60332-1

17

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

Datos Dimensionales

Sección [mm ²]	Nº total alambres	Diam. Conductor [mm]	Min. espes. Aislam. [mm]	Min. espes. Cubierta [mm]	Diam. Nom. Exterior [mm]	Peso aprox. [kg/km]
2,5	7	1,92	0,7	0,9	5,3	47
4	7	2,44	0,7	0,9	5,8	64
6	7	2,98	0,7	0,9	6,3	86
10	7	3,99	0,7	0,9	7,1	128
16	7	4,67	0,7	0,9	8,0	189
25	7	5,88	0,9	0,9	9,7	287
35	7	6,92	0,9	0,9	10,7	384
50	19	8,15	1,0	0,9	12,1	507
70	19	9,78	1,1	0,9	14,0	713
95	19	11,55	1,1	1,0	15,9	975
120	37	13,0	1,2	1,0	17,6	1216
150	37	14,41	1,4	1,1	19,6	1497
185	37	16,16	1,6	1,2	22,0	1879
240	37	18,51	1,7	1,2	24,6	2436
300	37	20,73	1,8	1,3	27,2	3040
400	61	23,51	2,0	1,4	30,6	3877
500	61	26,57	2,2	1,5	34,2	4931

Datos Eléctricos

Sección [mm ²]	Amperaje enterrado 20°C [A]	Amperaje aire 30°C [A]	Amperaje ducto a 20°C [A]
2,5	50	40	38
4	65	55	55
6	85	65	68
10	115	90	95
16	155	125	125
25	200	160	160
35	240	200	195
50	280	240	230
70	345	305	275
95	415	375	330
120	470	435	380
150	520	510	410
185	590	575	450
240	690	690	525
300	775	790	600

					
Libre de halógenos IEC 60754-2	Tensión nominal de servicio Uo/U 0,6/1 kV	Temperatura máxima del conductor 90 °C	Densidad de los humos IEC 61034	No propagador del incendio IEC 60332-3 Cat C	No propagación de la llama IEC 60332-1

46

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

Sección [mm ²]	Amperaje enterrado 20°C [A]	Amperaje aire 30°C [A]	Amperaje ducto a 20°C [A]
400	895	955	680
500	1010	1100	700

Condiciones de Cálculo de Corriente N2XOH

CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE

- Temperatura máxima del conductor : 90°C
- Temperatura ambiente : 30°C
- Temperatura del terreno : 20°C
- Profundidad de tendido : 0.7 m
- Resistividad térmica del terreno : 1.0 K.m/W

Libre de halógenos IEC 60754-2	Tensión nominal de servicio U _{0/U} 0.6/1 kV	Temperatura máxima del conductor 90 °C	Densidad de los humos IEC 61034	No propagador del incendio IEC 60332-3 Cat C	No propagación de la llama IEC 60332-1

Versión 1.1 Generado 11/04/12 - <http://www.nexas.com> Página 4 / 4

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

1.1. Temperatura máxima de servicio

En servicio permanente	90°C
En cortocircuito	250°C

1.2. Tensión de ensayo.

En corriente alterna	3,5 kV
----------------------	--------

1.3. Comportamiento frente al fuego. Normativa

- No propagador de la llama: UNE EN 60332-1-2¹; IEC 60332-1-2.
- No propagador del incendio: UNE EN 60332-3²; IEC 60332-3.
- Baja emisión de gases tóxicos: UNE EN 50267³-2-1 ; IEC 60754-1 ; IEC 60684-2
- Baja opacidad de humos: UNE EN 61034-2⁴ ; IEC 61034-2
- Bajo índice de acidez de los gases de combustión: UNE EN 50267-2-2 / 3 ; IEC 60754-2

¹UNE EN 60332.1.- Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Ensayo de resistencia a la propagación vertical de la llama para un conductor individual aislado o cable.

²UNE EN 60332-3.- Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical.

³UNE EN 50267.- Métodos de ensayo comunes para cables sometidos al fuego. Ensayo de gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables.

⁴UNE EN 61034.- Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

2. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA.

2.1. Construcción.

Construido según la norma IEC 60502-1/ NTP IEC 60502-1 / NTP 370-255 ⁵

Se fabrica en 2 disposiciones:

- formaciones unipolares o multipolares con forma circular
- y en formaciones de haces de cables unipolares en disposición plana

- Conductor.

Conductor de cobre electrolítico, recocido, rígido clase 1 (secciones 1,5 /2,5 y 4 mm²) y clase 2 (secciones iguales o superiores a 6 mm²) según UNE EN 60228⁶ / IEC 60228 / NTP IEC 60228

- Aislamiento.

Aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) tipo DIX 3 según UNE HD 603⁷ (XLPE IEC 60502-1)

- Cableado.

Helicoidal de los conductores aislados.

- Relleno (sólo multipolares circulares, opcional)

Relleno o revestimiento interno, opcional, de material compatible con los aislamientos y la cubierta. Compuesto de poliolefina –EVA, con tratamiento ignífugo cero halógeno. Tiene funciones de asegurar la geometría del cable y en su caso reforzar las propiedades frente al fuego.

- Cubierta

Cubierta exterior extruida de poliolefina cero halógenos tipo Z1. Poliolefina del tipo ST8 según IEC 60502-1 / NTP IEC 60502-1.

- Cinta reunidora (sólo para formaciones de haces unipolares en disposición plana dúplex y triples)
Cinta de poliéster aplicada en forma de hélice

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

⁵ NTP IEC 60502-1 Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m=1,2 kV) hasta 30 kV (U_m= 36 kV). Parte 1: Cables para tensiones de 1kV (U_m=1,2 kV) y 3 kV (U_m=3,6 kV).

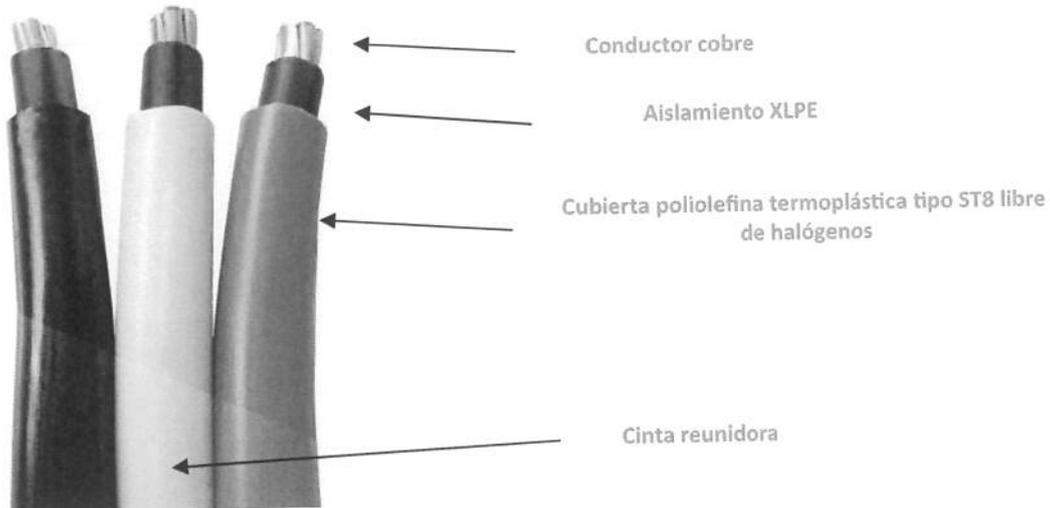
NTP 370-255 -CONDUCTORES ELECTRICOS. Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m = 1,2 kV) hasta 30 kV (U_m=36 kV).

⁶ UNE EN 60228.- Conductores de cables aislados.

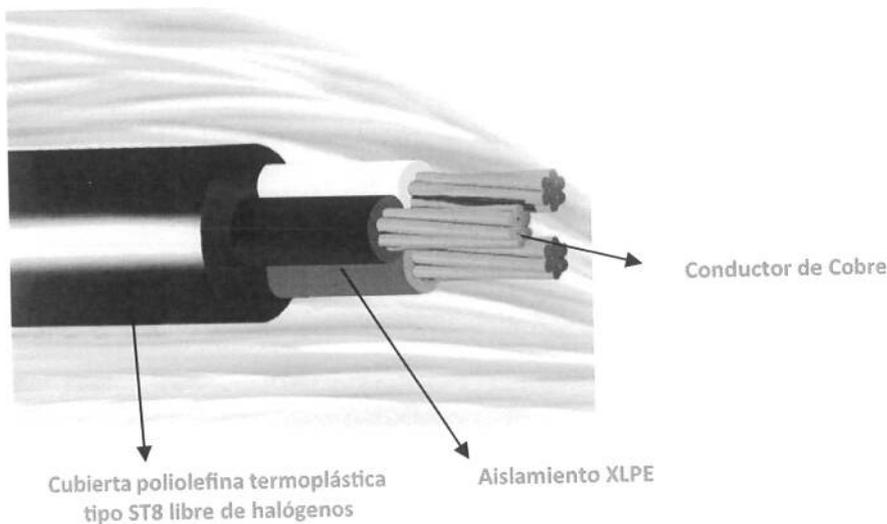
⁷ UNE HD 603.- Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV.

2.2. Diseño.

Para formaciones dúplex y triples con disposición plana paralela



Para formaciones multipolares (forma exterior circular)



2.3. Marcado.

Marcado cada metro

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

Formación unipolar o multipolar con forma circular :

AENOR MIGUELEZ AFIRENAS RZ1(AS) 0,6/1 kV NxS mm2 YY 90°C IEC 60502-1 CE N2XOH 0,6/1 kV HECHO EN ESPAÑA XXX Mts
N: Número de conductores
YY: 2 últimas cifras del año de fabricación.
XXX Mts : Metrado

Formación dúplex o triples:

AENOR MIGUELEZ AFIRENAS RZ1(AS) 0,6/1 kV N - 1xS mm2 YY 90°C IEC 60502-1 CE N2XOH 0,6/1 kV HECHO EN ESPAÑA XXX Mts
N: Número de conductores
YY: 2 últimas cifras del año de fabricación.
XXX Mts : Metrado

**En las formaciones dúplex o triples todos los cables van marcados, pero sólo uno de ellos llevará el Metrado del cable.*

3. APLICACIONES.

3.1. Tipo de instalación.

Fija.

3.2. Guía de utilización.

Para el transporte y distribución de energía eléctrica en instalaciones fijas, protegidas o no. Adecuados para instalaciones interiores y exteriores, sobre soportes al aire, en tubos o enterrados.

No aptos para instalaciones de alimentación de bombas sumergidas.

Está especialmente indicado para su utilización en redes de distribución, acometidas e instalaciones en locales de pública concurrencia, así como cuando se requieran características especiales de baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio.

Especialmente diseñados para instalaciones en los **locales con afluencia de público**(cines, teatros, auditorios, estadios, pabellones deportivos, hipódromos, parques de atracciones y ferias, salas de fiesta, discotecas, salas de juegos de azar, templos, museos, salas de conferencias y congresos, bares, cafeterías, restaurantes, establecimientos comerciales, centros comerciales, mercados, hospitales, colegios, locales institucionales, hoteles, bibliotecas, etc.) referidos en la Subregla 010-010 (4) del Código Nacional de Electricidad de Perú (Utilización), así como en los **túneles**.

Así mismo, se recomienda su uso en toda instalación donde el riesgo de incendio y los efectos que este produce no sea despreciable y se precisen mayores prestaciones en caso de incendio como la baja emisión de humos tóxicos, corrosivos, de baja opacidad, en particular para proteger a las personas y equipos, y evacuar a gente ajena a los locales (por ejemplo: Instalaciones en canalizaciones verticales en edificios, zonas comunes de los edificios residenciales, montaje superficial, edificios de gran altura y difícil evacuación ...)

3.3. Métodos adecuados de instalación.⁸

- En montaje superficial directamente instalado, dentro de tubo o canal protectora, sobre abrazaderas, escalera de cables, bandeja de cables.
- En montaje empotrado directamente, bajo tubo o canal protectora
- En huecos de la construcción: directamente instalado, sobre bandejas portacables, bajo tubo o canal protectora.
- Enterrados directamente o bajo tubo.

En el caso de colocar el cable sobre abrazaderas, la distancia horizontal entre las abrazaderas no será más de 20 veces el diámetro del cable. La distancia también es válida entre puntos de soporte en caso de tender sobre rejillas porta cables o sobre bandejas. En ningún caso esta distancia debe sobrepasar los 80 cm.

Si los cables unipolares son instalados separadamente deberán utilizarse abrazaderas hechas de plástico o de metales amagnéticos.

Los cables y los haces de cables deben fijarse de manera que se eviten los daños en forma de huellas penetrantes, debido a dilataciones térmicas.

-Temperatura mínima de tendido durante su instalación y montaje de accesorios: 0°C.

Esta temperatura es válida para los cables en sí, no para el entorno. En el caso de que los cables tengan una temperatura inferior deberán ser calentados.

-Radio mínimo de curvatura.

Durante su instalación, se respetará un radio de curvatura mínimo de

AFIRENAS X RZ1-K(AS) 0,6/1 kV	
D	RADIO DE CURVATURA MÍNIMO
D < 25	4 D
25 ≤ D ≤ 50	5 D
D > 50	6 D

D= Diámetro exterior de los cables (mm)

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

⁸ Se deberán respetar los sistemas de instalación establecidos en la reglamentación y normativa que le afecte en cada caso particular.

-Esfuerzo máximo de tracción:

El esfuerzo máximo de tracción no será superior a:

- Si la fuerza de tracción en los cables mediante una cabeza de tiro sobre los conductores. $F = 50 \times s$ (Newtons, N), siendo s =sección nominal de los conductores.
- Si la fuerza de tracción también puede aplicarse a través de una manga de tiro que actúe sobre la cubierta exterior. $F = 5 \times D^2$ (Newtons, N), siendo D =diámetro exterior cable (mm).

3.4. Normativa Perú

La instalación de cables no propagadores de la llama, no propagadores del incendio con baja emisión de humos tóxicos y corrosivos, de baja opacidad es **obligatoria** para instalaciones en túneles y en locales con afluencia de público (referidos en la Subregla 010-010 (4) del **Código Nacional de Electricidad (Utilización)**) según **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 175-2008-MEM/DM** que modifica Código Nacional de Electricidad del Perú (Utilización).

4. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Sección nominal	Espesor aislamiento	Ø exterior	Peso	Resistencia eléctrica máxima a 20°C en C.C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado directamente 20°C	Intensidad máx. admisible al aire 30°C	Radio mínimo de curvatura
mm ²	mm	mm	kg/km	Ω / km	*1 A	*2 A	*3 A	*4 A	mm
1 x 1,5	0,7	5,7	48	12,1	22	25	-	24	23
1 x 2,5	0,7	6,2	57	7,41	29	34	-	33	25
1 x 4	0,7	6,7	72	4,61	37	43	-	45	27
1 x 6	0,7	7,4	96	3,08	46	54	74	58	30
1 x 10	0,7	8,2	140	1,83	61	71	99	80	33
1 x 16	0,7	9,7	200	1,15	79	93	130	107	39
1 x 25	0,9	11	286	0,727	101	119	166	135	44
1 x 35	0,9	12,1	380	0,524	122	143	197	169	49
1 x 50	1	13,7	520	0,387	144	169	239	207	55
1 x 70	1,1	15,7	700	0,268	178	210	291	268	63
1 x 95	1,1	17,9	940	0,193	211	248	348	328	72
1 x 120	1,2	19,6	1170	0,153	240	283	395	383	79
1 x 150	1,4	21,7	1470	0,124	271	319	442	444	87
1 x 185	1,6	23,7	1763	0,0991	304	358	499	510	95
1 x 240	1,7	27	2315	0,0754	351	414	572	607	135
1 x 300	1,8	31,4	2880	0,0601	396	467	644	703	157
2 x 1,5	0,7	8,2	90	12,1	26	30	-	26	33
2 x 2,5	0,7	9,1	115	7,41	34	40	-	36	37
2 x 4	0,7	10,2	165	4,61	44	51	-	49	41
2 x 6	0,7	11,4	217	3,08	56	66	83	63	46
2 x 10	0,7	13,1	317	1,83	73	86	111	86	53
2 x 16	0,7	15,3	457	1,15	95	112	145	115	62
2 x 25	0,9	17,7	660	0,727	121	142	190	149	71
3 G 1,5	0,7	8,8	110	12,1	26	30	-	26	36
3 G 2,5	0,7	9,8	145	7,41	34	40	-	36	40
3 G 4	0,7	11,1	205	4,61	44	51	-	49	45
3 G 6	0,7	12,2	255	3,08	56	66	83	63	49
3 x 10	0,7	14,1	400	1,83	61	71	91	75	57
3 x 16	0,7	16,2	592	1,15	79	93	119	100	65
3 x 25	0,9	19,3	880	0,727	101	119	156	127	78

*Los datos de diámetro exterior y peso son aproximados

Sección nominal		Espesor aislamiento	∅ exterior	Peso	Resistencia eléctrica máxima a 20°C en C.C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado directamente 20°C	Intensidad máx. admisible al aire 30°C	Radio mínimo de curvatura
mm ²		mm	mm	kg/km	Ω / km	*1	*2	*3	*4	mm
						A	A	A	A	
4 G	1,5	0,7	9,6	130	12,1	22	25	-	23	39
4 G	2,5	0,7	10,7	180	7,41	29	34	-	32	43
4 G	4	0,7	12,3	253	4,61	37	43	-	42	50
4 G	6	0,7	13,5	335	3,08	46	54	68	54	54
4 x	10	0,7	15,5	510	1,83	61	71	91	75	62
4 x	16	0,7	18	750	1,15	79	93	119	100	72
4 x	25	0,9	22	1130	0,727	101	119	156	127	88
4 x	35	0,9	26,4	1650	0,524	122	143	187	158	132
4 x	50	1	31,2	2312	0,387	144	169	223	192	156
4 x	70	1,1	37,2	3270	0,268	178	210	270	246	186
4 x	95	1,1	41,8	4260	0,193	211	248	322	298	209
4 x	120	1,2	46,9	5350	0,153	240	283	369	346	235
4 x	150	1,4	53	6780	0,124	271	319	416	399	318
5 G	1,5	0,7	10,4	155	12,1	22	25	-	23	42
5 G	2,5	0,7	11,9	216	7,41	29	34	-	32	48
5 G	4	0,7	13,3	301	4,61	37	43	-	42	54
5 G	6	0,7	14,8	409	3,08	46	54	68	54	60
5 G	10	0,7	17,64	663	1,83	61	71	91	75	70
5 G	16	0,7	20,1	925	1,15	79	93	119	100	81
5 G	25	0,9	24,3	1350	0,727	101	119	156	127	98
5 G	35	0,9	29,8	2075	0,524	122	143	187	158	149
5 G	50	1	35	2855	0,387	144	169	223	192	175
4 x	16+1x10	0,7 / 0,7	19,48	905	1,15/1,83	79	93	119	100	78
4 x	25+1x16	0,9/0,7	23,28	1375	0,727/1,15	101	119	156	127	94
4 x	35+1x16	0,9/0,7	26,86	1863	0,524/1,15	122	143	187	158	135

*Los datos de diámetro exterior y peso son aproximados

***1** Condiciones: Método de referencia D de la norma IEC 60364-5-523

- Temperatura del terreno 20 °C
- Un solo circuito cargado en la canalización
- Resistividad térmica del terreno 2,5 K m / W
- Profundidad 0,7 m
- Circuito monofásico para cables multipolares de 2 conductores y para cables multipolares de 3 conductores y sección 1,5/2,5/4 y 6 mm²
- Circuito trifásico para cables unipolares, multipolares de 3 conductores (sección ≥ 10 mm²) y multipolares de 4 y 5 conductores.
- El valor de 2,5 K m/W de resistividad térmica del terreno es un valor considerado como una precaución necesaria para una utilización mundial cuando el tipo de terreno y la localización geográfica no están especificados (véase el anexo A de la Norma IEC 60287).
En los emplazamientos donde la resistividad térmica del terreno es superior a 2,5 K m/ W, debe efectuarse una reducción apropiada de la intensidad admisible, a menos que el terreno que circunda al cable sea reemplazado por un terreno más apropiado. Tales casos pueden reconocerse por condiciones muy secas del terreno.

***2** Condiciones: Método de referencia D de la norma IEC 60364-5-523

- Temperatura del terreno 20 °C
- Un solo circuito cargado en la canalización
- Resistividad térmica del terreno 1 K m / W
- Profundidad 0,7 m
- Circuito monofásico para cables multipolares de 2 conductores y para cables multipolares de 3 conductores y sección 1,5/2,5/4 y 6 mm²
- Circuito trifásico para cables unipolares, multipolares de 3 conductores (sección ≥ 10 mm²) y multipolares de 4 y 5 conductores.

***3** Condiciones: Enterrado directamente

- Temperatura del terreno 20 °C
- Un solo circuito cargado en la canalización
- Resistividad térmica del terreno 1 K m / W
- Profundidad 0,7 m
- Circuito monofásico para cables multipolares de 2 conductores y para cables multipolares de 3 conductores y sección 1,5/2,5/4 y 6 mm²
- Circuito trifásico para cables unipolares, multipolares de 3 conductores (sección ≥ 10 mm²) y multipolares de 4 y 5 conductores.
- No se recomienda este sistema de instalación para secciones de conductor inferiores a 6 mm².

***4** Condiciones: Método de referencia E(multipolares) o F(unipolares) de la norma IEC 60364-5-523 (En bandejas perforadas, escaleras de cables, abrazaderas o rejillas, distancia a la pared superior a 0,3 veces el diámetro del cable)

- Temperatura del terreno 30 °C
- Un solo circuito cargado en la canalización
- Circuito monofásico para cables multipolares de 2 conductores y para cables multipolares de 3 conductores y sección 1,5/2,5/4 y 6 mm²
- Circuito trifásico para cables unipolares, multipolares de 3 conductores (sección ≥ 10 mm²) y multipolares de 4 y 5 conductores.

Datos dimensionales para formaciones de haces de cables unipolares en disposición plana

Sección nominal mm ²	Espesor aislamiento mm	Diámetro exterior*		Peso* kg / km	Resistencia eléctrica máxima a 20°C en C.C ohm / km	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado directamente 20°C	Intensidad máx. admisible al aire 30°C
		ancho x alto mm				*1 A	*2 A	*3 A	*4 A
2 x (1 x 2,5)	0,7	11,4	5,7	120	7,41	34	40	-	-
2 x (1 x 4)	0,7	13,4	6,7	150	4,61	44	51	-	-
2 x (1 x 6)	0,7	14,8	7,4	202	3,08	56	66	90	-
2 x (1 x 10)	0,7	16,4	8,2	290	1,83	73	86	120	-
2 x (1 x 16)	0,7	19,4	9,7	410	1,15	95	112	155	-
2 x (1 x 25)	0,9	22	11	582	0,727	121	142	200	161
2 x (1 x 35)	0,9	24,2	12,1	770	0,524	146	172	235	200
2 x (1 x 50)	1	27,4	13,7	1050	0,387	173	204	290	242
2 x (1 x 70)	1,1	31,4	15,7	1410	0,268	213	251	345	310
2 x (1 x 95)	1,1	35,8	17,9	1890	0,193	252	297	420	377
2 x (1 x 120)	1,3	39,2	19,6	2.350	0,153	287	338	480	437
2 x (1 x 150)	1,4	43,4	21,7	2.950	0,124	324	382	535	504

Sección nominal mm ²	Espesor aislamiento mm	Diámetro exterior*		Peso * kg / km	Resistencia eléctrica máxima a 20°C en C.C ohm / km	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado directamente 20°C	Intensidad máx. admisible al aire 30°C
		ancho x alto mm				*1 A	*2 A	*3 A	*4 A
3 x (1 x 2,5)	0,7	17,1	5,7	181	7,41	29	34	-	33
3 x (1 x 4)	0,7	20,1	6,7	226	4,61	37	43	-	45
3 x (1 x 6)	0,7	22,2	7,4	298	3,08	46	54	74	58
3 x (1 x 10)	0,7	24,6	8,2	430	1,83	61	71	99	80
3 x (1 x 16)	0,7	29,1	9,7	611	1,15	79	93	130	107
3 x (1 x 25)	0,9	33	11	868	0,727	101	119	166	135
3 x (1 x 35)	0,9	36,3	12,1	1150	0,524	122	143	197	169
3 x (1 x 50)	1	41,1	13,7	1570	0,387	144	169	239	207
3 x (1 x 70)	1,1	47,1	15,7	2115	0,268	178	210	291	268
3 x (1 x 95)	1,1	53,7	17,9	2830	0,193	211	248	348	328
3 x (1 x 120)	1,3	58,8	19,6	3520	0,153	240	283	395	383
3 x (1 x 150)	1,4	65,1	21,7	4425	0,124	271	319	442	444

*Los datos de diámetro exterior y peso son aproximados

***1** Condiciones: Método de referencia D de la norma IEC 60364-5-523

- Temperatura del terreno 20 ° C
 - Un solo circuito cargado en la canalización
 - Resistividad térmica del terreno 2,5 K m / W
 - Profundidad 0,7 mts.
 - Circuito monofásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 2 cables (dúplex)
 - Circuito trifásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 3 cables (triples)
 - El valor de 2,5 K m/W de resistividad térmica del terreno es un valor considerado como una precaución necesaria para una utilización mundial cuando el tipo de terreno y la localización geográfica no están especificados (véase el anexo A de la Norma IEC 60287).
- En los emplazamientos donde la resistividad térmica del terreno es superior a 2,5 K m/ W, debe efectuarse una reducción apropiada de la intensidad admisible, a menos que el terreno que circunda al cable sea reemplazado por un terreno más apropiado. Tales casos pueden reconocerse por condiciones muy secas del terreno.

***2** Condiciones: Método de referencia D de la norma IEC 60364-5-523

- Temperatura del terreno 20 ° C
- Un solo circuito cargado en la canalización
- Resistividad térmica del terreno 1 K m / W
- Profundidad 0,7 mts.
- Circuito monofásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 2 cables (dúplex)
- Circuito trifásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 3 cables (triples)

***3** Condiciones: Enterrado directamente

- Temperatura del terreno 20 ° C
 - Un solo circuito cargado en la canalización
 - Resistividad térmica del terreno 1 K m / W
 - Profundidad 0,7 mts.
 - Circuito monofásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 2 cables (dúplex)
 - Circuito trifásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 3 cables (triples)
- No se recomienda este sistema de instalación para secciones de conductor inferiores a 6 mm².

***4** Condiciones: Método de referencia F(unipolares) de la norma IEC 60364-5-523 (En bandejas perforadas, escaleras de cables, abrazaderas o rejillas, distancia a la pared superior a 0,3 veces el diámetro del cable)

- Temperatura del terreno 30 ° C
- Un solo circuito cargado en la canalización
- Circuito monofásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 2 cables (dúplex)
- Circuito trifásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 3 cables (triples)

5. COLORES

La identificación de los conductores es según indica la norma NTP 370-255. FORMACIONES DE CABLES UNIPOLARES Y MULTIPOLARES.

- Cables unipolares (Color cubierta). Con preferencia sobre el negro. También disponible en blanco, rojo, azul y verde.
- Cables multipolares de 2 conductores aislados. Blanco y negro. Color cubierta negro.
- Cables multipolares de 3 conductores aislados. Blanco negro y rojo. O blanco negro y verde. Color cubierta negro.
- Cables multipolares de 4 conductores aislados. Blanco, negro, rojo y azul. O blanco, negro, rojo y verde. Color cubierta negro.
- Cables multipolares de 5 conductores aislados. Blanco, negro, rojo, azul y verde (o amarillo-verde). Color cubierta negro.

FORMACIONES de HACES DE CABLES UNIPOLARES EN DISPOSICIÓN PLANA

- Para las formaciones triples en disposición paralela con cinta reunidora estarán formadas por un conductor rojo, otro negro y otro blanco.
- Para las formaciones dúplex en disposición paralela con cinta reunidora estarán formadas por un conductor blanco y negro.

NOTA (Identificación conductores aislados)

Otras opciones de identificación podrían ser posibles bajo pedido mínimo de fabricación. Por ejemplo, sería posible una fabricación con la identificación que indica la norma HD 308.

CABLE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR 2.5mm² COLOR AMARILLO

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolar; Resist. UV; METRIUM

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 10 mm² AM/VD

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Ref. Nexans: P00039251-0

Ref. de País: 10053665

Cable de cobre aislado con polietileno reticulado (XLPE) y con cubierta termoplástica libre de halógenos, cuya temperatura de operación es 90°C. Posee la marcación especial METRIUM. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados y lugares de alta afluencia de público.

DESCRIPCIÓN

Aplicación:

En redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos, escalerillas eléctricas o bandejas portacables, en ambientes secos, húmedos o mojados.

Construcción:

1. Conductor: Cobre blando, clase 2.
2. Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.
3. Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR-UV.

Principales características:

El cable tiene excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: No propaga el incendio, nula emisión de humos densos y libre de halógenos. Adecuada resistencia a los aceites. Resistencia a los rayos solares.

Sección:

Desde 1,5 mm² hasta 630 mm².

Marcación:

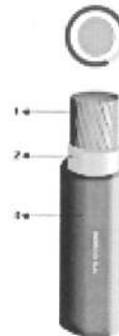
NEXANS INDECO S.A. FREETOX N2XOH 0,6/1 kV - Sección - Año (- metrado secuencial m. || metrado secuencial m. +).

Embalaje:

En carretes de madera no retornables.

Color:

Aislamiento: Natural.



NORMAS

Internacional IEC 60228;
IEC 60332-1-2;
IEC 60332-3-24 Cat.C;
IEC 60502-1; IEC 60684-2;
IEC 60754-1; IEC 60754-2;
IEC 61034-2

Nacional ICEA S-95-658; NTP-
IEC 60228; NTP-IEC 60502-1;
UL 2556



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Flexibilidad del
conductor
Clase 2 IEC 60332



Tensión nominal de
servicio Uo/U (Um)
0,6/1 (1,2) kV



Resistencia a
aceites
ICEA S-95-658



Toxicidad de los
gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los
gases
Cero Corrosividad
IEC 60754-2



Densidad de los
humos
Nula Emisión de
Humos - IEC
61034-2



No propagación de
la llama
IEC 60332-1-2; FT1

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans así como de sus filiales, y no serán substituidos para Nexans, si podrán ser considerados como que constituyen una representación de la parte de Nexans
Versión 4.5 Generado 26/11/23 www.nexans.pe Página 1 / 4

INDECO

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolar; Resist. UV; METRIUM FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 10 mm2 AM/VD

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexara.com

Cubierta externa: Azul-UV, Blanco-UV, Negro-UV, Amarillo-UV, Verde-UV o Amarillo-UV/Verde-UV o Verde-UV/Amarillo-UV.

Normas nacionales

- NTP-IEC 60228:** Conductores para cables aislados.
- NTP-IEC 60502-1:** Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

Normas internacionales aplicables

- IEC 60228:** Conductores para cables aislados.
- IEC 60502-1:** Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.
- IEC 60332-1-2:** Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.
- UL 2556:** Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 9.3: Ensayo de propagación de llama - FT-1 (muestra vertical).
- IEC 60332-3-24:** Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.
- IEC 60684-2:** Tubos flexibles aislantes - Parte 2: Métodos de ensayo.
- IEC 60754-1:** Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.
- IEC 60754-2:** Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.
- IEC 61034-2:** Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.
- ICEA S-95-658:** Cables de distribución de tensión nominal hasta 2000 V. Sección 6.4.2: Ensayo de inmersión en aceite.
- UL 2556:** Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 4.2.8.5: Ensayo de resistencia a los rayos solares en arco xenón/arco carbon.

CARACTERÍSTICAS

Características de construcción

Material del conductor

Cobre Temple Bland

Libre de halógenos IEC 60754-1	Flexibilidad del conductor Clase 2 IEC 60226	Tensión nominal de servicio Un/U ₀ (kV) 0,6/1 (1,2) kV	Resistencia a los ácidos ICEA S-95-658	Toxicidad de los gases Cero Toxicidad IEC 60684-2	Corrosividad de los gases Cero Corrosividad IEC 60754-2	Densidad de los humos Mala Emisión de Humos - IEC 61034-2	No propagación de la llama IEC 60332-1-2: FT1

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexara son propiedad intelectual, y no serán utilizados para Nexara, ni podrán ser reproducidos, copia o cualquier otra representación de la parte de Nexara.
Versión 4.5 Generado 30/11/23 www.nexara.pe Página 2 / 4



Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolar; Resist. UV; METRIUM

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 10 mm² AM/VD

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexasa.com

Características de construcción

Material de aislamiento	XLPE
Cubierta exterior	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos - Resist. UV
Libre de halógenos	IEC 60754-1
Aislamiento	XLPE
Color de cubierta	Amarillo/Verde - UV
Con conductor amarillo/verde	
Flexibilidad del conductor	Clase 2 IEC 60228
Forma del conductor	Cableado Compactado

Características dimensionales

Sección del conductor	10 mm ²
Diámetro del conductor	3.7 mm
Diámetro sobre cubierta	7.1 mm
Peso aproximado	126 kg/km
Espesor Nominal de Cubierta	1.3 mm
Espesor aislación	0.9 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0.7 mm
Mínimo espesor de cubierta	0.9 mm
Número de fases	1
Número total de alambres	7

Características eléctricas

Tensión nominal de servicio U ₀ /U (Um)	0.6/ 1 (1.2) kV
Rigidez dieléctrica	3.5 kV
Tiempo Rigidez Dieléctrica Vca al aislamiento	5 min.
Capacidad de corriente en aire a 30°C - formación plana	77 A
Capacidad de corriente en aire a 30°C - formación triangular	74 A
Capacidad de corriente en ducto enterrado 20°C	58 A
Capacitancia Nominal	408.0 pF/m
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	1.83 Ohm/km

Características de uso

Resistencia a aceites	ICEA S-95-658
Toxicidad de los gases	Cero Toxicidad IEC 60684-2
Corrosividad de los gases	Cero Corrosividad IEC 60754-2
Densidad de los humos	Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
No propagador del incendio	IEC 60332-3-24 Cat.C



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio U₀/U (Um)
0.6/ 1 (1.2) kV



Resistencia a aceites
ICEA S-95-658



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases
Cero Corrosividad
IEC 60754-2



Densidad de los humos
Nula Emisión de Humos - IEC
61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexasa son propiedad exclusiva, y no serán utilizados para Nexasa, ni por terceras personas, como que constituyen una representación de la parte de Nexasa.
Versión 4.5 Generado 30/11/23 www.nexasa.pe Página 3 / 4

INDECO

Andrea Noeli Medina Heredia
DNI 78022666
TITULAR GERENTE

Anexo N° 2

Solicitud de cotización					
1	Número y fecha del documento	Número	002		
		Fecha	14-11-2023		
2	Datos de la Entidad	Nombre de la Entidad	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES		
		RUC	20496934866		
		Dirección	AV. MUNICIPAL-MZ.3EF, LOTE F-3 MAJES – CAYLLOMA –		
		Teléfono(s)	963477410		
		Correo electrónico	logisticamdm@outlook.es		
		Persona de contacto	Lic. Larry Jhonson Cruz Yataco		
3	Datos del proveedor	Nombre o razón social	FICA PROVEEDORES S.A.C.		
		RUC	20608409794		
		Dirección	AV. PAZ SOLDAN PRUDENCIO VIDAL-LA JOYA-AREQUIPA-AREQUIPA		
		Teléfono(s)	974329358		
		Correo electrónico	ficaproveedores@gmail.com		
		Representante o persona de contacto	CADENAS TAPIA NOELIA YSABEL		
4	Objeto de la contratación	Objeto de la contratación	Bienes	X	Servicios
		Descripción del objeto de la contratación	Adquisición de bienes para instalaciones eléctricas.		
		Se adjunta	Especificaciones técnicas	X	Términos de referencia
5	Información complementaria				
	Se adjunta el formato de Cotización y Declaración Jurada (Anexo N° 3), para dar respuesta a este documento.				
6	<div style="text-align: center;">  <p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES VILLA EL PÉDREGAL</p> <p><i>Larry Jhonson Cruz Yataco</i></p> <p>----- Lic. Larry Jhonson Cruz Yataco JEFE DE LA UNIDAD LOGÍSTICA Y SERVICIOS GENERALES</p> </div>				
	Nombre, firma y sello del funcionario responsable del órgano encargado de las contrataciones				



Hora de Recepción: 16:54:20
Fecha de Recepción: 30/11/2023

N° Exp.: 00111817

N° Amb.: 00032733

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
MAJES - AREQUIPA

Recibido Por: SALAS ANTON ANA MARIA
Ubicación: UNIDAD DE TRAMITE DOCUMENTARIO Y ARCHIVO

Presentado por: CADENAS TAPIA NOELIA YSABEL
mento: SOLICITUD - 00000000
Asunto: PRESENTACION DE COTIZACION

LA RECEPCIÓN NO

ENTREGAR A:					CRUZ YATACO LARRY JHONSON UNIDAD DE LOGISTICA Y SERVICIOS GENERALES	
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	FIRMA:-----	
30/11/2023	16:54:20	31				
ENTREGAR A:					FIRMA:-----	
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	FIRMA:-----	
ENTREGAR A:					FIRMA:-----	
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	FIRMA:-----	
ENTREGAR A:					FIRMA:-----	
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	FIRMA:-----	



INDICACIONES

- 1. Acción Necesaria
- 2. Archivar

- 3. Preparar respuesta
- 4. Proyectar resolución
- 5. Según lo solicitado
- 6. Su conocimiento

- 7. Su Opinión
- 8. Transcribir

Observaciones:



Arequipa, 30 de noviembre del 2023

Señores:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES

Presente.-

ATENCION: LOGISTICA

De nuestra mayor consideración.

Asunto: Presentación de cotización

Es muy grato saludarles atentamente, agradeciendo la oportunidad y grato honor en poder dirigirnos a su representada, la cotización, anexo N°3, anexo N°4 y fichas técnicas de los bienes, de nuestra empresa FICA PROVEEDORES S.A.C., con RUC 20608409794.

Quedamos agradecidos por su atención, reiterándoles nuestro compromiso.

Atentamente,

CADENAS TAPIA NOELIA YSABEL

DNI:29714550

Representante Legal

#914682117

FICA PROVEEDORES S.A.C.
RUC: 20608409794

COTIZACION

FICA PROVEEDORES S.A.C.RUC: 20608409794

AV. PAZ SOLDAN PRUDENCIO VIDAL

Celular: 974329358

Fecha:

30 DE NOVIEMBRE DE 2023

CLIENTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES

20496934866

Av. Municipal - Mz. 3 EF, Lote F-3/Majes - Caylloma - Arequipa

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M.	MARCA	CANT.	PRECIO UNI.	PRECIO TOTAL
1	EMPALME PARA CABLE 4 mm2	UND	LEVINTON	30	40.00	1,200.00
2	EMPALME PARA CABLE 2.5 mm2	UND	LEVINTON	1	40.00	40.00
3	EMPALME PARA CABLE 6 mm2	UND	LEVINTON	40	55.00	2,200.00
4	CABLE DE COBRE (CU) TIPO NLT DE 2 X 2.5 mm2	UND	INDECO	300	9.00	2,700.00
5	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 2.5 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR ROJO X	UND	INDECO	2	5,900.00	11,800.00
6	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 16 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR X 100m	UND	INDECO	1	2,900.00	2,900.00
7	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 6 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR VERDE	UND	INDECO	14	900.00	12,600.00
8	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 4 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR NEGRO X	UND	INDECO	5	700.00	3,500.00
9	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H BIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 6 mm2 0.6/1KV DE 2 CONDUCTORES	UND	INDECO	14	900.00	12,600.00
10	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 4 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR BLANCO X	UND	INDECO	5	700.00	3,500.00
11	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 4 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR AMARILLO	UND	INDECO	5	700.00	3,500.00
12	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 2.5 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR BLANCO X	UND	INDECO	14	600.00	8,400.00
13	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 2.5 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR AMARILLO	UND	INDECO	14	600.00	8,400.00
Subtotal						S/ 62,152.54
I. G. V. %						S/ 11,187.46
TOTAL						S/ 73,340.00

VALIDEZ

Validez de la oferta: 05 días

Atentamente,


 Noelia Ysabel Cadenas Tapia
 Gerente General

ficaproveedores@gmail.com



FICHA RUC : 20608409794
FICA PROVEEDORES S.A.C.

Número de Transacción : 81715315
 CIR - Constancia de Información Registrada

Información General del Contribuyente

Apellidos y Nombres ó Razón Social : FICA PROVEEDORES S.A.C.
 Tipo de Contribuyente : 39-SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
 Fecha de Inscripción : 27/08/2021
 Fecha de Inicio de Actividades : 13/08/2022
 Estado del Contribuyente : ACTIVO
 Dependencia SUNAT : 0053 - I.R.AREQUIPA-MEPECO
 Condición del Domicilio Fiscal : HABIDO
 Emisor electrónico desde : 10/09/2022
 Comprobantes electrónicos : BOLETA (desde 10/09/2022),FACTURA (desde 10/09/2022), (desde 19/09/2022)

Datos del Contribuyente

Nombre Comercial : -
 Tipo de Representación : -
 Actividad Económica Principal : 4663 - VENTA AL POR MAYOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ARTÍCULOS DE FERRETERÍA Y EQUIPO Y MATERIALES DE FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN
 Actividad Económica Secundaria 1 : 7730 - ALQUILER Y ARRENDAMIENTO DE OTROS TIPOS DE MAQUINARIA, EQUIPO Y BIENES TANGIBLES
 Actividad Económica Secundaria 2 : 4641 - VENTA AL POR MAYOR DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y CALZADO
 Sistema Emisión Comprobantes de Pago : MANUAL/COMPUTARIZADO
 Sistema de Contabilidad : MANUAL/COMPUTARIZADO
 Código de Profesión / Oficio : -
 Actividad de Comercio Exterior : SIN ACTIVIDAD
 Número Fax : -
 Teléfono Fijo 1 : -
 Teléfono Fijo 2 : -
 Teléfono Móvil 1 : 54 - 974329358
 Teléfono Móvil 2 : -
 Correo Electrónico 1 : ficaproveedores@gmail.com
 Correo Electrónico 2 : -

Domicilio Fiscal

Actividad Economica : 4663 - VENTA AL POR MAYOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ARTÍCULOS DE FERRETERÍA Y EQUIPO Y MATERIALES DE FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN
 Departamento : AREQUIPA
 Provincia : AREQUIPA
 Distrito : LA JOYA
 Tipo y Nombre Zona : -
 Tipo y Nombre Vía : AV. PAZ SOLDAN PRUDENCIO VIDAL
 Nro : 506
 Km : -
 Mz : -
 lote : -
 pto : -
 Interior : -
 Otras Referencias : FRENTE A LA PLAZA DE ARMAS DE LA JOYA
 Condición del inmueble declarado como Domicilio Fiscal : OTROS.

Datos de la Empresa

Fecha Inscripción RR.PP : 25/08/2021
 Número de Partida Registral : 11481849
 Tomo/Ficha : -
 Folio : -
 Asiento : -
 Origen del Capital : NACIONAL
 País de Origen del Capital : -

Registro de Tributos Afectos

Tributo	Afecto desde	Marca de Exoneración	Exoneración Desde	Hasta
IGV - OPER. INT. - CTA. PROPIA	14/08/2022	-	-	-
RENTA - REGIMEN MYPE TRIBUTARIO	14/08/2022	-	-	-

Representantes Legales

Tipo y Número de Documento	Apellidos y Nombres	Cargo	Fecha de Nacimiento	Fecha Desde	Nro. Orden de Representación
DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD -29714550	CADENAS TAPIA NOELIA YSABEL	GERENTE GENERAL	21/02/1978	24/08/2021	-
	Dirección	Ubigeo	Teléfono	Correo	
		- - -	- - -	-	

Otras Personas Vinculadas						
Tipo y Nro.Doc.	Apellidos y Nombres	Vínculo	Fecha de Nacimiento	Fecha Desde	Origen	Porcentaje
DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD -29714550	CADENAS TAPIA NOELIA YSABEL	SOCIO	21/02/1978	24/08/2021	-	67.000000000
	Dirección	Ubigeo	Teléfono		Correo	
		---	---		-	
Tipo y Nro.Doc.	Apellidos y Nombres	Vínculo	Fecha de Nacimiento	Fecha Desde	Origen	Porcentaje
DOC. NACIONAL DE IDENTIDAD -29359613	PAREDES DE HERRERA MARGARITA MARIA	SOCIO	17/10/1953	24/08/2021	-	33.000000000
	Dirección	Ubigeo	Teléfono		Correo	
		---	---		-	

Importante

La SUNAT se reserva el derecho de verificar el domicilio fiscal declarado por el contribuyente en cualquier momento.

Documento emitido a través de SOL - SUNAT Operaciones en Línea, que tiene validez para realizar trámites Administrativos, Judiciales y demás

Recuerde que es obligatorio consultar periódicamente su Buzón Electrónico SOL, para conocer de forma oportuna las notificaciones e información de interés que faciliten el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y aduaneras.

Para ir a su Buzón Electrónico *Ingrese Aquí*

DEPENDENCIA SUNAT

Fecha:10/09/2023

Hora:22:39

REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN PARA SER PARTICIPANTE, POSTOR Y CONTRATISTA

FICA PROVEEDORES S.A.C.

Domiciliado en: AV.PAZ SOLDAN PRUDENCIO VIDAL NRO. 506 (FRENTE A LA PLAZA DE ARMAS DE LA JOYA) AREQUIPA - AREQUIPA - LA JOYA (Según información declarada en la SUNAT)

Se encuentra con inscripción vigente en los siguientes registros:

PROVEEDOR DE BIENES

Vigencia : Desde 20/08/2022

PROVEEDOR DE SERVICIOS

Vigencia : Desde 20/08/2022

FECHA IMPRESIÓN: 30/11/2023

Nota:

Para mayor información la Entidad deberá verificar el estado actual de la vigencia de inscripción del proveedor en la página web del RNP: www.rnp.gob.pe - opción [Verifique su Inscripción.](#)

Retornar

Imprimir

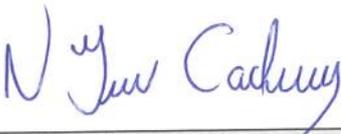
Anexo N° 3

Cotización y declaración jurada del proveedor

1	Fecha del documento	30/11/2023
---	---------------------	------------

2	Cotización		
2.1	Descripción del objeto de la contratación	ADQUISICION DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO DE INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: "CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" CIUDAD MAJES – PROVINCIA CAYLLOMA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.	
2.2	Cumplimiento de las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda	Si cumple	X
		No cumple	
2.3	Monto total cotizado	73,340.00	
2.4	Detallar documentación adjunta, de ser el caso	FICHAS TECNICAS	

3	Declaración jurada del proveedor
	Acepto y me comprometo a mantener vigente esta oferta y a perfeccionar el contrato, en caso resultara favorecido con la buena pro, así como a cumplir con las especificaciones técnicas o términos de referencia del bien o servicio a contratar.
	Asimismo, declaro no encontrarme impedido para postular en el procedimiento de selección ni contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, así como que conozco las sanciones contenidas en dicha Ley, su Reglamento y la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

4	 Nombre, firma y sello del proveedor
---	--

Instrucciones para el llenado del formato del anexo N° 3

Campo	Información a consignar
1	Registrar la fecha de emisión de la cotización y declaración jurada del proveedor.
2	La Entidad debe describir el objeto de la contratación. Por otra parte, el proveedor debe señalar si cumple o no cumple las especificaciones técnicas en el caso o términos de referencia en el caso de servicios; registrar el monto total que se cotiza así como detallar la documentación que se adjunta, cotización detallada, folletos, catálogos, entre otros, de ser el caso.
3	El texto de la declaración jurada del proveedor no debe ser modificado.
4	Precisar el nombre, firma y sello del proveedor

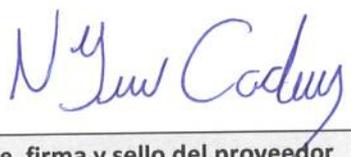
Anexo N° 4

Declaración jurada del proveedor

1	Fecha del documento	30/11/2023
----------	----------------------------	------------

2	Información del bien o servicio a contratar (para ser llenado por la Entidad contratante)	
2.1	Descripción del objeto de la contratación	ADQUISICION DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO DE INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: "CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" CIUDAD MAJES – PROVINCIA CAYLLOMA – DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.
2.2	Monto total según informe de indagación	73,340.00
2.3	Detallar documentación adjunta (proforma, pantalla de internet u otro documento que describa el bien o servicio a contratar)	FICHAS TECNICAS

3	Declaración jurada del proveedor
	<p>Acepto y me comprometo a mantener vigente esta oferta y a perfeccionar el contrato, en caso resultara favorecido con la buena pro, así como a cumplir con las especificaciones técnicas o términos de referencia del bien o servicio a contratar.</p> <p>Asimismo, declaro no encontrarme impedido para postular en el procedimiento de selección ni contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, así como que conozco las sanciones contenidas en dicha Ley, su Reglamento y la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.</p>

4	 Nombre, firma y sello del proveedor
----------	--

Instrucciones para el llenado del formato del anexo N° 4

Campo	Información a consignar
1	Registrar la fecha de emisión de la declaración jurada del proveedor.
2	La Entidad debe describir el objeto de la contratación; el costo total del bien o servicio a contratar de acuerdo con lo consignado en el informe de indagación; así como detallar la documentación que se adjunta (proforma, pantalla de internet u otro documento que describa el bien o servicio a contratar).
3	El texto de la declaración jurada del proveedor no debe ser modificado.
4	Precisar el nombre, firma y sello del proveedor

TTRF-70 (NLT) 300/500 V; mm²**TTRF-70 (NLT) 2x2,5 mm²**

Contacto
 Venta Local
 ventas.peru@nexans.com

Ref. Nexans: P00014340-2

En aparatos o equipos sujetos a desplazamientos.

DESCRIPCIÓN**Aplicación:**

En aparatos o equipos sujetos a desplazamientos, arrollamientos o vibraciones y para todo tipo de equipos móviles.

Construcción:

1. Conductor: Cobre blando flexible, clase 5.
2. Aislamiento: Compuesto de PVC flexible.
3. Relleno: Compuesto de PVC flexible.
4. Cubierta externa: Compuesto de PVC flexible.

Principales características:

Gran flexibilidad, terminación compacta, resistencia a la abrasión y humedad. No propaga la llama.

Sección:2,5 mm².**Marcación:**

INDECO S.A. TTRF-70 (60227 IEC 53) (NLT) 0,3/0,5 kV - (Nro fases x sección) -FB - Año - Metrado secuencial.

Embalaje:

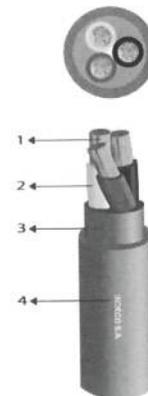
Rollos de 100 metros.

Color:

Aislamiento: Ver identificación de fases.

Cubierta externa: Gris.

Normas nacionales

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.**NORMAS**

Internacional IEC 60227-1;
 IEC 60227-2; IEC 60227-5;
 IEC 60228; IEC 60332-1-2;
 IEC 60811-401; IEC 60811-409;
 IEC 60811-504; IEC 60811-505;
 IEC 60811-506; IEC 60811-508;
 IEC 60811-509

Nacional NTP 370.252; NTP-
 IEC 60228; UL 2556

Ney Juw Cadbury



Flexibilidad del conductor
 Flexible Clase 5



Libre de plomo



Tensión nominal de servicio U₀/U (Um)
 300 / 500 V



Flexibilidad del cable
 Excelente



No propagación de la llama
 IEC 60332-1-2; FT1



Temperatura máxima operación
 70 °C



Resistencia a aceites
 Buena

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
 Versión 1.4 Generado 28/11/23 www.nexans.pe Página 1 / 4

TTRF-70 (NLT) 300/500 V; mm²

TTRF-70 (NLT) 2x2,5 mm²

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

NTP 370.252: Cables aislados con compuesto termoplástico y termoestable para tensiones hasta e inclusive 450/750 V.

Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductors of insulated cables.

IEC 60227-5: Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Cables flexibles (cordones).

IEC 60227-1: Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Requisitos generales.

IEC 60227-2: Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Métodos de ensayo.

IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. **Sección 9.3:** Ensayo de propagación de llama -FT1 (muestra vertical).

IEC 60811-401: Métodos de envejecimiento térmico. Envejecimiento en horno de aire.

IEC 60811-409: Ensayos misceláneos. Ensayo de pérdida de masa para aislamientos termoplásticos y cubiertas.

IEC 60811-504: Ensayo de doblado a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-505: Elongación a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-506: Ensayo de impacto a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-508: Ensayo de presión a alta temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-509: Ensayo de resistencia al agrietamiento para aislamientos y cubiertas.

CARACTERÍSTICAS

Características de construcción

Material del conductor	-
Material de aislamiento	PVC
Cubierta exterior	PVC Flexible
Color de cubierta	Gris
Flexibilidad del conductor	Flexible Clase 5
Libre de plomo	-



Flexibilidad del conductor
Flexible Clase 5



Libre de plomo



Tensión nominal de servicio U₀/U (Um)
300 / 500 V



Flexibilidad del cable
Excelente



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1



Temperatura máxima operación
70 °C



Resistencia a aceites
Buena

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 1.4 Generado 28/11/23 www.nexans.pe Página 2 / 4

TTRF-70 (NLT) 300/500 V; mm²

TTRF-70 (NLT) 2x2,5 mm²

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Características dimensionales

Número de fases	2
Sección del conductor	2.5 mm ²
Diámetro del conductor	2.0 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0.8 mm
Mínimo espesor de cubierta	1.0 mm
Diámetro sobre cubierta	10.2 mm
Peso aproximado	158 kg/km

Características eléctricas

Capacidad de corriente en aire a 30°C	23 A
Capacitancia Nominal	756.0 pF/m
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	7.98 Ohm/km
Tensión nominal de servicio U _o /U (Um)	300 / 500 V
Rigidez dieléctrica	2.0 kV
Tiempo Rigidez Dielectrica Vca al aislamiento	5 min.

Características mecánicas

Flexibilidad del cable	Excelente
------------------------	-----------

Características de uso

No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
Temperatura máxima operación	70 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	160 °C
Midspan	No
Referencia	01
Resistencia a aceites	Buena

IDENTIFICACIÓN DE FASES

Número de fases	Identificación de Fases
2	Blanco + negro
3	Blanco + negro + rojo
4	Blanco + negro + rojo + azul



Flexibilidad del conductor
Flexible Clase 5



Libre de plomo



Tensión nominal de servicio U_o/U (Um)
300 / 500 V



Flexibilidad del cable
Excelente



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1



Temperatura máxima operación
70 °C



Resistencia a aceites
Buena

TTRF-70 (NLT) 300/500 V; mm²

TTRF-70 (NLT) 2x2,5 mm²

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

RADIO DE CURVATURA UNA VEZ INSTALADO EN B.T.

$$R = D \times f$$

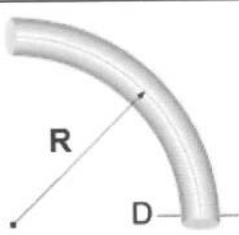
R: Radio de curvatura una vez instalado (mm)

D: Diámetro sobre cubierta externa o sobre aislamiento (cuando no tiene cubierta externa) (mm)

f: Factor multiplicativo; dado en la siguiente tabla:

FACTOR DEL RADIO DE CURVATURA BT

Sin armadura	Espesor del aislamiento (mm)	Diámetro externo del cable		
		< 25.4 mm	25.4 mm ≤ D ≤ 50.8 mm	> 50.8 mm
	De 0 a 4.31	4	5	6
Mayor o igual a 4.32	5	6	7	
Cables con armadura de cintas lisas o alambres			12	



CONDICIONES DE CÁLCULO DE CORRIENTE B.T.; 70°C

CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE

Temperatura máxima del conductor : 70°C

Temperatura ambiente : 30°C



Flexibilidad del conductor
Flexible Clase 5



Libre de plomo



Tensión nominal de servicio U₀/U (Um)
300 / 500 V



Flexibilidad del cable
Excelente



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1



Temperatura máxima operación
70 °C



Resistencia a aceites
Buena

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 1.4 Generado 28/11/23 www.nexans.pe Página 4 / 4

CABLE ELECTRICO BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR COLOR ROJO

APLICACIÓN:

El cable N2XOH Trifásico paralelo se usa en redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos o directamente enterrado en lugares secos y húmedos.

CONSTRUCCIÓN:

Conductor: Cobre blando, clase 2.

Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.

Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos.

Cinta: Poliéster.

CARACTERÍSTICAS:

El cable tiene excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: No propaga el incendio, baja emisión de humos densos y libre de halógenos. Adecuada resistencia a los aceites.

MARCACIÓN:

INDECO S.A. FREETOX N2XOH 0.6/1 kV – 3-1x Sección – Año – Metrado secuencial.

PRESENTACIÓN:

En carretes de madera no retornables.

COLOR: ROJO

Aislamiento: Natural.

Cubierta externa: Negro, rojo y blanco.

NORMAS NACIONALES:

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

NTP-IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruído y sus aplicaciones para tensiones; nominales desde 1 kV y 3 kV.

NORMAS INTERNACIONALES:

ICEA S-93-639 Sección 9.4.2 (Ensayo de inmersión en aceite):Cable de energía apantallado de 5 – 46 kV para uso en distribución y transmisión de energía eléctrica – Ensayo de inmersión en aceite.

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

IEC 60332-1: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple.

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente – Categoría C.

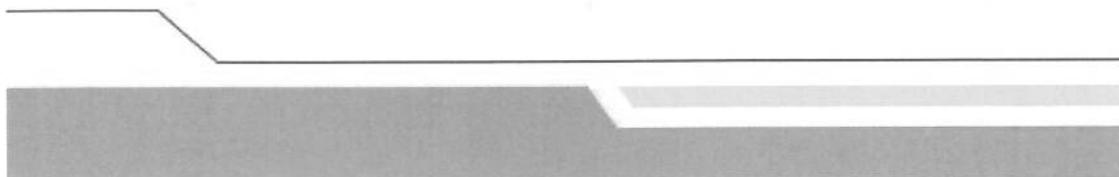
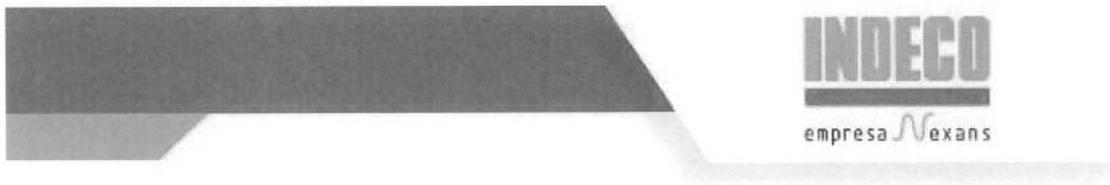
IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruído y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

IEC 60684-2: Tubos flexibles aislantes – Parte 2: Métodos de ensayo.

IEC 60754-1: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables – Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.

IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables – Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.



FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados y lugares de alta afluencia de público.

Descripción

Aplicación:

En redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos o directamente enterrado en lugares secos y húmedos.

Construcción:

1. Conductor: Cobre, clase 2.
2. Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.
3. Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos.

Principales características:

El cable tiene excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: No propaga el incendio, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos.

Calibre:

Desde 2.5 mm² hasta 500 mm².

Marcación:

FREETOX N2XOH 0.6/1 kV Sección.

Embalaje:

En carretes de madera no retornables.

Color:

Aislamiento: Natural.

Cubierta externa: Negro.

Normas nacionales

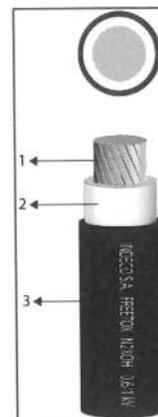
NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

NTP-IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

IEC 60332-1: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable



Norma

Internacional IEC 60228;
IEC 60332-1; IEC 60332-3-24 Cat.C;
IEC 60502-1; IEC 60684-2;
IEC 60754-2; IEC 60811-1-1;
IEC 60811-1-2; IEC 60811-1-3;
IEC 60811-1-4; IEC 60811-2-1;
IEC 60811-3-1; IEC 61034

Nacional NTP-IEC 60228; NTP-IEC 60502-1



Libre de halógenos
IEC 60754-2



Tensión nominal de servicio U₀/U
0.6/1 kV



Temperatura máxima del conductor
90 °C



Densidad de los humos
IEC 61034



No propagador del incendio
IEC 60332-3 Cat.C



No propagación de la llama
IEC 60332-1

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

simple.

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

IEC 60684-2: Tubos aislantes flexibles - Métodos de ensayo.

IEC 60754-2: Determinación del grado de acidez de los gases producidos durante la combustión de los materiales de los cables por la medición del pH y la conductividad.

IEC 60811-1-1: Medición de espesores y dimensiones exteriores - Ensayos para la determinación de las propiedades mecánicas.

IEC 60811-1-2: Métodos de envejecimiento térmico.

IEC 60811-1-3: Ensayos de absorción de agua - Ensayo de contracción.

IEC 60811-1-4: Ensayo a baja temperatura.

IEC 60811-2-1: Ensayo de resistencia al ozono, ensayo de alargamiento en caliente y resistencia al aceite mineral.

IEC 60811-3-1: Ensayo de depresión a alta temperatura - Ensayo de resistencia al agrietamiento.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

Características

Características de construcción

Material del conductor	Cobre
Material de aislamiento	XLPE
Cubierta exterior	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos
Color de cubierta	Negro
Libre de halógenos	IEC 60754-2

Características eléctricas

Tensión nominal de servicio U ₀ /U	0.6/1 kV
---	----------

Características de uso

Temperatura máxima del conductor	90 °C
Densidad de los humos	IEC 61034
No propagador del incendio	IEC 60332-3 Cat.C
No propagación de la llama	IEC 60332-1



Libre de halógenos
IEC 60754-2



Tensión nominal de servicio U₀/U
0.6/1 kV



Temperatura máxima del conductor
90 °C



Densidad de los humos
IEC 61034



No propagador del incendio
IEC 60332-3 Cat.C



No propagación de la llama
IEC 60332-1

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

Datos Dimensionales

Sección [mm²]	Nº total alambres	Diam. Conductor [mm]	Mín. espes. Aislam. [mm]	Mín. espes. Cubierta [mm]	Diam. Nom. Exterior [mm]	Peso aprox. [kg/km]
2,5	7	1,92	0,7	0,9	5,3	47
4	7	2,44	0,7	0,9	5,8	64
6	7	2,98	0,7	0,9	6,3	86
10	7	3,99	0,7	0,9	7,1	128
16	7	4,67	0,7	0,9	8,0	189
25	7	5,88	0,9	0,9	9,7	287
35	7	6,92	0,9	0,9	10,7	384
50	19	8,15	1,0	0,9	12,1	507
70	19	9,78	1,1	0,9	14,0	713
95	19	11,55	1,1	1,0	15,9	975
120	37	13,0	1,2	1,0	17,6	1216
150	37	14,41	1,4	1,1	19,6	1497
185	37	16,16	1,6	1,2	22,0	1879
240	37	18,51	1,7	1,2	24,6	2436
300	37	20,73	1,8	1,3	27,2	3040
400	61	23,51	2,0	1,4	30,6	3877
500	61	26,57	2,2	1,5	34,2	4931

Datos Eléctricos

Sección [mm²]	Amperaje enterrado 20°C [A]	Amperaje aire 30°C [A]	Amperaje ducto a 20°C [A]
2,5	50	40	38
4	65	55	55
6	85	65	68
10	115	90	95
16	155	125	125
25	200	160	160
35	240	200	195
50	280	240	230
70	345	305	275
95	415	375	330
120	470	435	380
150	520	510	410
185	590	575	450
240	690	690	525
300	775	790	600



Libre de halógenos
IEC 60754-2



Tensión nominal de servicio U_o/U
0.6/1 kV



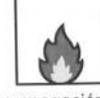
Temperatura máxima del conductor
90 °C



Densidad de los humos
IEC 61034



No propagador del incendio
IEC 60332-3 Cat.C



No propagación de la llama
IEC 60332-1

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

Sección [mm ²]	Amperaje enterrado 20°C [A]	Amperaje aire 30°C [A]	Amperaje ducto a 20°C [A]
400	895	955	680
500	1010	1100	700

Condiciones de Cálculo de Corriente N2XOH

CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE

Temperatura máxima del conductor : 90°C

Temperatura ambiente : 30°C

Temperatura del terreno : 20°C

Profundidad de tendido : 0.7 m

Resistividad térmica del terreno : 1.0 K.m/W



Libre de halógenos
IEC 60754-2



Tensión nominal de servicio U_o/U
0.6/1 kV



Temperatura máxima del conductor
90 °C



Densidad de los humos
IEC 61034



No propagador del incendio
IEC 60332-3 Cat.C



No propagación de la llama
IEC 60332-1

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolar; Resist. UV; METRIUM

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 10 mm² AM/VD

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

14

Ref. Nexans: P00039251-0

Ref. de País: 10053665

Cable de cobre aislado con polietileno reticulado (XLPE) y con cubierta termoplástica libre de halógenos, cuya temperatura de operación es 90°C. Posee la marcación especial METRIUM. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados y lugares de alta afluencia de público.

DESCRIPCIÓN

Aplicación:

En redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos, escalerillas eléctricas o bandejas portacables, en ambientes secos, húmedos o mojados.

Construcción:

1. Conductor: Cobre blando, clase 2.
2. Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.
3. Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR-UV.

Principales características:

El cable tiene excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: No propaga el incendio, nula emisión de humos densos y libre de halógenos. Adecuada resistencia a los aceites. Resistencia a los rayos solares.

Sección:

Desde 1,5 mm² hasta 630 mm².

Marcación:

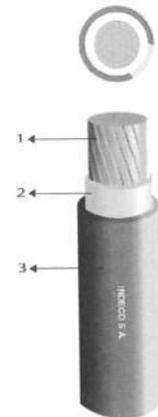
NEXANS INDECO S.A. FREETOX N2XOH 0,6/1 kV - Sección - Año (- metrado secuencial m. || metrado secuencial m. +).

Embalaje:

En carretes de madera no retornables.

Color:

Aislamiento: Natural.



NORMAS

Internacional IEC 60228;
IEC 60332-1-2;
IEC 60332-3-24 Cat.C;
IEC 60502-1; IEC 60684-2;
IEC 60754-1; IEC 60754-2;
IEC 61034-2

Nacional ICEA S-95-658; NTP-
IEC 60228; NTP-IEC 60502-1;
UL 2556



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Flexibilidad del
conductor
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de
servicio U₀/U (Um)
0,6/ 1 (1,2) kV



Resistencia a
aceites
ICEA S-95-658



Toxicidad de los
gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los
gases
Cero Corrosividad
IEC 60754-2



Densidad de los
humos
Nula Emisión de
Humos - IEC
61034-2



No propagación de
la llama
IEC 60332-1-2; FT1

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 4.5 Generado 28/11/23 www.nexans.pe Página 1 / 4

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolar; Resist. UV; METRIUM

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 10 mm2 AM/VD

13
Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Cubierta externa: Azul-UV, Blanco-UV, Negro-UV, Amarillo-UV, Verde-UV o Amarillo-UV/Verde-UV o Verde-UV/Amarillo-UV.

Normas nacionales

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

NTP-IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. **Sección 9.3:** Ensayo de propagación de llama - FT-1 (muestra vertical).

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60684-2: Tubos flexibles aislantes - Parte 2: Métodos de ensayo.

IEC 60754-1: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.

IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

ICEA S-95-658: Cables de distribución de tensión nominal hasta 2000 V. Sección 6.4.2: Ensayo de inmersión en aceite.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 4.2.8.5: Ensayo de resistencia a los rayos solares en arco xenon/arco carbon.

CARACTERÍSTICAS

Características de construcción

Material del conductor

Cobre Temple Blando



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio U₀/U (Um)
0,6/ 1 (1,2) kV



Resistencia a aceites
ICEA S-95-658



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases
Cero Corrosividad
IEC 60754-2



Densidad de los humos
Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
Versión 4.5 Generado 28/11/23 www.nexans.pe Página 2 / 4

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolar; Resist. UV; METRIUM

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 10 mm² AM/VD

12

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Características de construcción

Material de aislamiento	XLPE
Cubierta exterior	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos - Resist. UV
Libre de halógenos	IEC 60754-1
Aislamiento	XLPE
Color de cubierta	Amarillo/Verde - UV
Con conductor amarillo/verde	
Flexibilidad del conductor	Clase 2 IEC 60228
Forma del conductor	Cableado Compactado

Características dimensionales

Sección del conductor	10 mm ²
Diámetro del conductor	3.7 mm
Diámetro sobre cubierta	7.1 mm
Peso aproximado	126 kg/km
Espesor Nominal de Cubierta	1.3 mm
Espesor aislación	0.9 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0.7 mm
Mínimo espesor de cubierta	0.9 mm
Número de fases	1
Número total de alambres	7

Características eléctricas

Tensión nominal de servicio U _o /U (Um)	0.6/ 1 (1.2) kV
Rigidez dieléctrica	3.5 kV
Tiempo Rigidez Dielectrica Vca al aislamiento	5 min.
Capacidad de corriente en aire a 30°C - formación plana	77 A
Capacidad de corriente en aire a 30°C - formación triangular	74 A
Capacidad de corriente en ducto enterrado 20°C	58 A
Capacitancia Nominal	408.0 pF/m
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	1.83 Ohm/km

Características de uso

Resistencia a aceites	ICEA S-95-658
Toxicidad de los gases	Cero Toxicidad IEC 60684-2
Corrosividad de los gases	Cero Corrosividad IEC 60754-2
Densidad de los humos	Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
No propagador del incendio	IEC 60332-3-24 Cat.C



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio U_o/U (Um)
0.6/ 1 (1.2) kV



Resistencia a aceites
ICEA S-95-658



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases
Cero Corrosividad
IEC 60754-2



Densidad de los humos
Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolar; Resist. UV; METRIUM

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 10 mm2 AM/VD

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

11

Características de uso

Resistencia a Radiación Ultravioleta	UL 2556 - Resistencia a los rayos solares
Marcación secuencial	Doble marcación del metraje secuencial METRIUM
Temperatura máxima operación	90 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	130 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	250 °C
Midspan	Yes

CONDICIONES DE CÁLCULO DE CORRIENTE: CONDUCTOR DE COBRE UNIPOLAR L.V.; LIBRE DE HALÓGENOS 90°C

VALORES DE CAPACIDAD DE CORRIENTE Y CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE BASADOS EN IEC 60364-5-52:2009 :

TABLA B.52.5 (METODO D1: Enterrado en ducto en formación triangular).
TABLA B.52.12 (METODO F: Al aire en formación plana y en contacto).
TABLA B.52.12 (METODO F: Al aire en formación triangular).

Temperatura máxima del conductor : 90°C.
Temperatura ambiente : 30°C.
Temperatura del terreno : 20°C.
Profundidad de tendido hasta : 0,7 m.
Resistividad térmica del terreno : 2,5 K.m/W.



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)
0,6/ 1 (1,2) kV



Resistencia a aceites
ICEA S-95-658



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases
Cero Corrosividad
IEC 60754-2



Densidad de los humos
Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 4.5 Generado 28/11/23 www.nexans.pe Página 4 / 4

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados y lugares de alta afluencia de público.

Descripción

Aplicación:

En redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos o directamente enterrado en lugares secos y húmedos.

Construcción:

1. Conductor: Cobre, clase 2.
2. Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.
3. Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos.

Principales características:

El cable tiene excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: No propaga el incendio, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos.

Calibre:

Desde 2.5 mm² hasta 500 mm².

Marcación:

FREETOX N2XOH 0.6/1 kV Sección.

Embalaje:

En carretes de madera no retornables.

Color:

Aislamiento: Natural.

Cubierta externa: Negro.

Normas nacionales

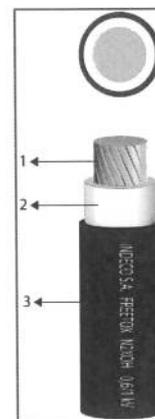
NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

NTP-IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

IEC 60332-1: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable



Norma

Internacional IEC 60228;
IEC 60332-1; IEC 60332-3-24 Cat.C;
IEC 60502-1; IEC 60684-2;
IEC 60754-2; IEC 60811-1-1;
IEC 60811-1-2; IEC 60811-1-3;
IEC 60811-1-4; IEC 60811-2-1;
IEC 60811-3-1; IEC 61034

Nacional NTP-IEC 60228; NTP-IEC 60502-1



Libre de halógenos
IEC 60754-2



Tensión nominal de servicio U₀/U
0.6/1 kV



Temperatura máxima del conductor
90 °C



Densidad de los humos
IEC 61034



No propagador del incendio
IEC 60332-3 Cat.C



No propagación de la llama
IEC 60332-1

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

simple.

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

IEC 60684-2: Tubos aislantes flexibles - Métodos de ensayo.

IEC 60754-2: Determinación del grado de acidez de los gases producidos durante la combustión de los materiales de los cables por la medición del pH y la conductividad.

IEC 60811-1-1: Medición de espesores y dimensiones exteriores - Ensayos para la determinación de las propiedades mecánicas.

IEC 60811-1-2: Métodos de envejecimiento térmico.

IEC 60811-1-3: Ensayos de absorción de agua - Ensayo de contracción.

IEC 60811-1-4: Ensayo a baja temperatura.

IEC 60811-2-1: Ensayo de resistencia al ozono, ensayo de alargamiento en caliente y resistencia al aceite mineral.

IEC 60811-3-1: Ensayo de depresión a alta temperatura - Ensayo de resistencia al agrietamiento.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

Características

Características de construcción

Material del conductor	Cobre
Material de aislamiento	XLPE
Cubierta exterior	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos
Color de cubierta	Negro
Libre de halógenos	IEC 60754-2

Características eléctricas

Tensión nominal de servicio U ₀ /U	0.6/1 kV
---	----------

Características de uso

Temperatura máxima del conductor	90 °C
Densidad de los humos	IEC 61034
No propagador del incendio	IEC 60332-3 Cat.C
No propagación de la llama	IEC 60332-1



Libre de halógenos
IEC 60754-2



Tensión nominal de servicio U₀/U
0.6/1 kV



Temperatura máxima del conductor
90 °C



Densidad de los humos
IEC 61034



No propagador del incendio
IEC 60332-3 Cat.C



No propagación de la llama
IEC 60332-1

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

Datos Dimensionales

Sección [mm ²]	Nº total alambres	Diam. Conductor [mm]	Mín. espes. Aislam. [mm]	Mín. espes. Cubierta [mm]	Diam. Nom. Exterior [mm]	Peso aprox. [kg/km]
2,5	7	1,92	0,7	0,9	5,3	47
4	7	2,44	0,7	0,9	5,8	64
6	7	2,98	0,7	0,9	6,3	86
10	7	3,99	0,7	0,9	7,1	128
16	7	4,67	0,7	0,9	8,0	189
25	7	5,88	0,9	0,9	9,7	287
35	7	6,92	0,9	0,9	10,7	384
50	19	8,15	1,0	0,9	12,1	507
70	19	9,78	1,1	0,9	14,0	713
95	19	11,55	1,1	1,0	15,9	975
120	37	13,0	1,2	1,0	17,6	1216
150	37	14,41	1,4	1,1	19,6	1497
185	37	16,16	1,6	1,2	22,0	1879
240	37	18,51	1,7	1,2	24,6	2436
300	37	20,73	1,8	1,3	27,2	3040
400	61	23,51	2,0	1,4	30,6	3877
500	61	26,57	2,2	1,5	34,2	4931

Datos Eléctricos

Sección [mm ²]	Amperaje enterrado 20°C [A]	Amperaje aire 30°C [A]	Amperaje ducto a 20°C [A]
2,5	50	40	38
4	65	55	55
6	85	65	68
10	115	90	95
16	155	125	125
25	200	160	160
35	240	200	195
50	280	240	230
70	345	305	275
95	415	375	330
120	470	435	380
150	520	510	410
185	590	575	450
240	690	690	525
300	775	790	600



Libre de halógenos
IEC 60754-2



Tensión nominal de servicio U_o/U
0.6/1 kV



Temperatura máxima del conductor
90 °C



Densidad de los humos
IEC 61034



No propagador del incendio
IEC 60332-3 Cat.C



No propagación de la llama
IEC 60332-1

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

Sección [mm ²]	Amperaje enterrado 20°C [A]	Amperaje aire 30°C [A]	Amperaje ducto a 20°C [A]
400	895	955	680
500	1010	1100	700

Condiciones de Cálculo de Corriente N2XOH

CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE

Temperatura máxima del conductor : 90°C
 Temperatura ambiente : 30°C
 Temperatura del terreno : 20°C
 Profundidad de tendido : 0.7 m
 Resistividad térmica del terreno : 1.0 K.m/W



Libre de halógenos
IEC 60754-2



Tensión nominal de servicio Uo/U
0.6/1 kV



Temperatura máxima del conductor
90 °C



Densidad de los humos
IEC 61034



No propagador del incendio
IEC 60332-3 Cat.C



No propagación de la llama
IEC 60332-1

N2XOH CABLEADO PARALELO 0,6/1 (1,2) kV**TENSIÓN NOMINAL**

U_o / U (U_m) = 0,6/1 (1,2) kV
Rigidez dieléctrica, c.a. 3,5 kV
Tiempo de Rigidez dieléctrica, 5 minutos

TEMPERATURA

Máxima de operación 90 ° C
Máxima de sobrecarga de emergencia 130 ° C
Máxima del conductor en corto-circuito 250 ° C

NORMAS**Nacional**

NTP-IEC 60228-2010: Conductores para cables aislados

NTP-IEC 60502-1 2010: Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m = 1,2 kV) hasta 30 kV (U_m = 36 kV) Parte 1: Cables para tensiones nominales de 1 kV (U_m = 1,2 kV) y 3 kV (U_m = 3,6 kV)

NTP-IEC 60811-1-1: Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. PARTE 1-1: Métodos para aplicaciones generales. Medición de espesores y dimensiones exteriores - Ensayos para la determinación de las propiedades mecánicas

NTP-IEC 60811-1-2: Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-2: Métodos de aplicación general. Métodos de envejecimiento térmico

NTP-IEC 60811-1-3: Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-3: Aplicaciones generales. Métodos para determinar la densidad. Ensayos de absorción de agua. Ensayo de contracción.

NTP-IEC 60811-1-4: Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-4: Métodos de aplicación general. Ensayos a baja temperatura

NTP-IEC 60811-2-1: Métodos de ensayo comunes para compuestos de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 2-1: Métodos específicos para compuestos elastómeros. Ensayo de resistencia al ozono. Ensayo de alargamiento en caliente (Hot Set Test) y ensayo de resistencia al aceite mineral.

NTP-IEC 60811-3-1: Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 3-1: Métodos específicos para compuestos de PVC - Ensayos de presión a temperatura elevada. Ensayo de resistencia al agrietamiento

Internacional

IEC 60228: Conductores para cables aislados

IEC 60502-1 2010: Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m = 1,2 kV) hasta 30 kV (U_m = 36 kV) Parte 1: Cables para tensiones nominales de 1 kV (U_m = 1,2 kV) y 3 kV (U_m = 3,6 kV)

IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 9.3: Ensayo de propagación de llama - FT-1 (muestra vertical).

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60754-1: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.



IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad

IEC 61034-1: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas. Parte 1: Equipo de ensayo.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

ICEA S-95-658: Cables de distribución de tensión nominal hasta 2000 V. Sección 6.4.2: Ensayo de inmersión en aceite.

APLICACIONES

Apto para locales de pública concurrencia donde se exigen cables Libre de Halógenos, No propagador del incendio, Baja emisión de humos.

Se instalan generalmente dentro de ductos, al aire o directamente enterrado, en lugares secos o húmedos.

En caso de incendio, la cubierta exterior del cable es no inflamable y auto extingible, superando la Norma IEC 60332-3-24 Categoría C

La cubierta exterior del cable es resistente a la radiación solar (UV), superando la Norma ASTM G-155.

CONSTRUCCIÓN

- 1. Conductor:** cobre electrolítico de 99,99 % mínimo de pureza, suave cableado circular compacto clase 2.
- 2. Aislante:** polietileno reticulado (XLPE).
- 3. Cubierta Exterior:** capa extruida con compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR, no propagación del incendio, resistente a la abrasión, radiación solar (UV). Rotulada con una distancia de un metro.
- 4. Reunión:** Para los dúplex, triple y tetrapolares, dos, tres o cuatro cables unipolares son ensamblados en forma paralela sujetos por medio de una cinta reunidora.

MARCACION

Distancia entre marcas un metro.

HECHO EN EL PERU CELSA N2XOH CABLEADO – Nro. de Fases x Sección – 0,6/1 KV - Año - (Metraje Secuencial)

COLOR

Cubierta exterior

Dúplex: blanco y negro.

Triple: blanco, negro y rojo

Tetrapolar: blanco, negro, rojo y azul

TABLA DE DATOS TECNICOS

Nº Cond. x Sección Nº x mm ²	Número mínimo alambres	Diámetro Conductor mm	Espesor Aislante mm	Espesor Cubierta mm	Dimensiones Exteriores mm	Peso Nominal kg / km	Capacidad de corriente (*)		
							Enterrado A	Aire A	Ducto A
2-1x4	7	2,5	0,7	1,4	7,5x15	170	65	55	55
2-1x6	7	3,0	0,7	1,4	8,0x16	220	85	65	68
2-1x10	7	3,8	0,7	1,4	8,5x17	300	115	90	95
2-1x16	7	4,8	0,7	1,4	10x20	440	155	125	125
2-1x25	7	6,0	0,9	1,4	12x24	660	200	160	160
2-1x35	7	7,2	0,9	1,4	13x26	840	240	200	195
2-1x50	19	8,8	1,0	1,4	15x30	1 120	280	240	230

Nº Cond. x Sección Nº x mm ²	Número mínimo alambres	Diámetro Conductor mm	Espesor Aislante mm	Espesor Cubierta mm	Dimensiones Exteriores mm	Peso Nominal kg / km	Capacidad de corriente (*)		
							Enterrado A	Aire A	Ducto A
3-1x4	7	2,5	0,7	1,4	7,5x23	255	65	55	55
3-1x6	7	3,0	0,7	1,4	8,0x24	330	85	65	68
3-1x10	7	3,8	0,7	1,4	8,5x26	450	115	90	95
3-1x16	7	4,8	0,7	1,4	10x30	660	155	125	125
3-1x25	7	6,0	0,9	1,4	12x36	990	200	160	160
3-1x35	7	7,2	0,9	1,4	13x39	1 260	240	200	195
3-1x50	19	8,8	1,0	1,4	15x45	1 680	280	240	230
3-1x70	19	10,4	1,1	1,4	17x51	2 310	345	305	275
3-1x95	19	12,0	1,1	1,5	19x57	3 120	415	375	330
3-1x120	37	13,5	1,2	1,5	21x63	3 840	470	435	380
3-1x150	37	15,2	1,4	1,6	23x69	4 710	520	510	410
3-1x185	37	16,8	1,6	1,6	25x75	5 850	590	575	450
3-1x240	37	19,2	1,7	1,7	28x84	7 560	690	690	525
3-1x300	37	21,5	1,8	1,8	31x93	9 420	775	790	600
3-1x400	61	24,9	2,0	1,9	35x105	12 030	895	955	680
3-1x500	61	27,8	2,2	2,0	39x117	15 180	1 010	1100	700

Nº Cond. x Sección Nº x mm ²	Número mínimo alambres	Diámetro Conductor mm	Espesor Aislante mm	Espesor Cubierta mm	Dimensiones Exteriores mm	Peso Nominal kg / km	Capacidad de corriente (*)		
							Enterrado A	Aire A	Ducto A
4-1x50	19	8,8	1,0	1,4	15x60	2 240	280	240	230
4-1x70	19	10,4	1,1	1,4	17x68	3 080	345	305	275
4-1x95	19	12,0	1,1	1,5	19x76	4 160	415	375	330
4-1x120	37	13,5	1,2	1,5	21x84	5 120	470	435	380
4-1x150	37	15,2	1,4	1,6	23x92	6 280	520	510	410
4-1x185	37	16,8	1,6	1,6	25x100	7 800	590	575	450
4-1x240	37	19,2	1,7	1,7	28x112	10 080	690	690	525

Los datos de las tablas están sujetos a las tolerancias normales de manufactura

- (*) Temperatura ambiente : 30 °C
 Temperatura máxima de conductor : 90 °C
 Temperatura del terreno : 20 °C
 Resistividad térmica del terreno : 1 K.m / W
 Profundidad de instalación enterrada : 70 cm.

TABLA DE DATOS ELECTRICOS

Sección Nominal mm ²	Resistencia Eléctrica Max. c.c. 20 °C Ohm/km	Resistencia Eléctrica Max. c.a. 90 °C Ohm/km	Reactancia Inductiva a 60 Hz Ohm/km
4	4,61	5,88	0,110
6	3,08	3,93	0,105
10	1,83	2,33	0,106
16	1,15	1,46	0,100
25	0,727	0,927	0,095
35	0,524	0,669	0,092
50	0,387	0,494	0,093
70	0,268	0,343	0,090
95	0,193	0,248	0,087
120	0,153	0,197	0,088
150	0,124	0,161	0,087
185	0,0991	0,130	0,085
240	0,0754	0,101	0,084
300	0,0601	0,0828	0,084

CABLE ELECTRICO BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR COLOR BLANCO

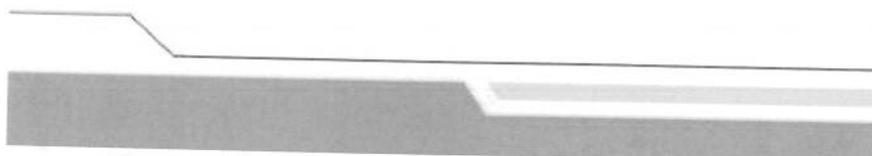
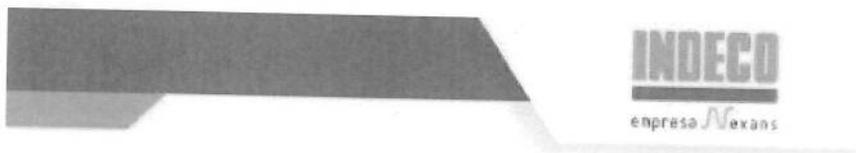
- Marca INDECO
- Modelo N2XOH
- Referencia De Fabricante 10007439
- Garantía 12 meses
- Tipo De Artículo Stock
- Color Negro
- Cantidad De Conductores Unipolar
- Chaqueta LSZH
- Conductor Cobre
- Presentación Metro lineal
- Tensión 0.6/1kV
- Protección Mecánica Sin armadura
- Tipo De Instalación Fija
- País De Fabricación Perú



CABLE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR 2.5mm2 COLOR AMARILLO

Cable de fuerza unipolar. Cobre clase 2, aislamiento XLPE (90°C T° operac.), chaqueta libre halógeno (baja emisión de humo/gases corrosivos, retardante y no propagador a la llama (IEC 60332-1-2), uo/u: 0.6/1KV. Instalación: ducto, bandejas y acometidas. Uso: minería, oil&gas, industria y construcción. Alternativo a los modelos: NYY y N2XY.

- Marca INDECO
- Modelo N2XOH
- Referencia De Fabricante 10013123
- Garantía 12 meses
- Tipo De Artículo Stock
- Color Amarillo
- Cantidad De Conductores Unipolar
- Conductor Cobre
- Presentación Metro lineal
- Protección Mecánica Sin armadura
- País De Fabricación Perú



Anexo N° 2

Solicitud de cotización						
1	Número y fecha del documento	Número	003			
		Fecha	14-11-2023			
2	Datos de la Entidad	Nombre de la Entidad	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES			
		RUC	20496934866			
		Dirección	AV. MUNICIPAL-MZ.3EF, LOTE F-3 MAJES – CAYLLOMA –			
		Teléfono(s)	963477410			
		Correo electrónico	logisticamdm@outlook.es			
		Persona de contacto	Lic. Larry Jhonson Cruz Yataco			
3	Datos del proveedor	Nombre o razón social	ROJAS VALENCIA JESUS VICENTE			
		RUC	10292424600			
		Dirección	CAL. DOMINGO SARMIENTO – ALTO SELVA ALEGRE – AREQUIPA - AREQUIPA			
		Teléfono(s)	970874606			
		Correo electrónico	asservcont@gmail.com			
		Representante o persona de contacto	ROJAS VALENCIA JESUS VICENTE			
4	Objeto de la contratación	Objeto de la contratación	Bienes	X	Servicios	
		Descripción del objeto de la contratación	Adquisición de bienes para instalaciones eléctricas.			
		Se adjunta	Especificaciones técnicas	X	Términos de referencia	
5	Información complementaria					
	Se adjunta el formato de Cotización y Declaración Jurada (Anexo N° 3), para dar respuesta a este documento.					
6	<div style="text-align: center;">  <p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES VILLA EL PEDREGAL</p> <p><i>[Firma manuscrita]</i></p> <p>----- Lic. Larry Jhonson Cruz Yataco JEFATURA UNIDAD LOGISTICA Y SERVICIOS GENERALES</p> </div>					
	Nombre, firma y sello del funcionario responsable del órgano encargado de las contrataciones					



MUNICIPALIDAD DISTRITAL
MAJES - AREQUIPA

N° Exp.: 00111706

Hora de Recepcion: 15:44:47
Fecha de Recepcion: 30/11/2023

Recibido Por: SALAS ANTON ANA MARIA N° Amb.: 00032680
 Ubicacion: UNIDAD DE TRAMITE DOCUMENTARIO Y ARCHIVO
 Presentado por: ROJAS VALENCIA JESUS VICENTE
 Documento: SOLICITUD - 00000000
 Asunto: PRESENTACION DE COTIZACION

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
VILLA EL PE
Trámite Documentario
RECIBIDO
30/11/2023
RECEPCION NC

ENTREGAR A:	CRUZ YATACO LARRY JHONSON UNIDAD DE LOGISTICA Y SERVICIOS GENERALES				
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	
30/11/2023	15:44:47	42			
ENTREGAR A:					
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	FIRMA:.....
ENTREGAR A:					
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	FIRMA:.....
ENTREGAR A:					
FECHA	HORA	N°FOL	PLAZO	INDIC.	FIRMA:.....

INDICACIONES

- 1. Acción Necesaria 3. Preparar respuesta 5. Según lo solicitado 7. Su Opinión
- 2. Archivar 4. Proyectar resolución 6. Su conocimiento 8. Transcribir

Observaciones:

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

VAL DE...
LEGAL...
00
SIGNIFICA
09

Señor:

JENRY FEDERICO HUISA CALAPUJA
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES
Presente.-

Atención: **ÁREA DE LOGÍSTICA**

De mi mayor consideración:
Mediante la presente es grato dirigirme a usted, para saludarlo, y comunicarle el que suscribe **JESUS VICENTE ROJAS VALENCIA** con RUC 10292424600, presento la cotización, fichas técnicas y los anexos 3 y 4.

Adjunto fichas técnicas de los bienes.

Quedamos agradecidos por su atención, reiterándoles nuestro compromiso.

Arequipa, 30 de Noviembre de 2023

Atentamente,

Rojas

Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292424600

JESUS VICENTE ROJAS VALENCIA
DNI: 29242460

#925851822

ROJAS VALENCIA JESUS VICENTE

Cel. 970874606
 Correo: asservcont@gmail.com

FECHA	30/11/2023
-------	------------

CLIENTE
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAJES
 20496934866

Cal. Municipal Nro. 210 Villa el Pedregal - MAJES - CAYLLOMA - AREQUIPA

ITEM	DESCRIPCIÓN	MARCA	CANT.	PRECIO UNI.	PRECIO TOTAL
1	EMPALME PARA CABLE 4 mm2	indecó	30	41.5	1245
2	EMPALME PARA CABLE 2.5 mm2	indecó	1	41.5	41.5
3	EMPALME PARA CABLE 6 mm2	indecó	40	58	2320
4	CABLE DE COBRE (CU) TIPO NLT DE 2 X 2.5 mm2	celsa	300	8	2400
5	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 2.5 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR ROJO X	celsa	2	6000	12000
6	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 16 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR X 100m	indecó	1	2900	2900
7	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 6 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR VERDE	indecó	14	910	12740
8	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 4 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR NEGRO X	indecó	5	750	3750
9	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H BIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 6 mm2 0.6/1KV DE 2 CONDUCTORES	indecó	14	910	12740
10	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 4 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR BLANCO X	indecó	5	730	3650
11	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 4 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR AMARILLO	miguelez	5	730	3650
12	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 2.5 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR BLANCO X	miguelez	14	610	8540
13	CABLE ELECTRICO DE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR DE COBRE CONDUCTOR 2 CABLEADO 2.5 mm2 0.6/1KV DE 1 CONDUCTOR AMARILLO	miguelez	14	610	8540
Subtotal					S/. 63,149.58
I. G. V. %					S/. 11,366.92
TOTAL					S/. 74,516.50

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Validez de la oferta: 5 días
 Condiciones: Credito
 Plazo de entrega: 05 dias calendario

Atentamente,



 Jesus V. Rojas Valencia
 GERENTE
 RUC. 10293424600

JESUS VICENTE ROJAS VALENCIA

FICHA RUC : 10292424600
ROJAS VALENCIA JESUS VICENTE
CIR- COMPROBANTE DE INFORMACIÓN REGISTRADA
Número de Transacción : 70633762

Información General del Contribuyente

Apellidos y Nombres ó Razón Social : ROJAS VALENCIA JESUS VICENTE
Tipo de Contribuyente : 02-PERSONA NATURAL CON NEGOCIO
Fecha de Inscripción : 16/10/2012
Fecha de Inicio de Actividades : 16/10/2012
Estado del Contribuyente : ACTIVO
Dependencia SUNAT : 0053 - I.R.AREQUIPA-MEPECO
Condición del Domicilio Fiscal : HABIDO
Emisor electrónico desde : 03/05/2018
Comprobantes electrónicos : FACTURA (desde 03/05/2018),BOLETA (desde 20/12/2018)

Datos del Contribuyente

Nombre Comercial : -
Tipo de Representación : -
Actividad Económica Principal : 4663 - VENTA AL POR MAYOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ARTÍCULOS DE FERRETERÍA Y EQUIPO Y MATERIALES DE FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN
Actividad Económica Secundaria 1 : 4322 - INSTALACIONES DE FONTANERÍA, CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO
Actividad Económica Secundaria 2 : 4390 - OTRAS ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS DE CONSTRUCCIÓN
Sistema Emisión Comprobantes de Pago : MANUAL
Sistema de Contabilidad : COMPUTARIZADO
Código de Profesión / Oficio : 99- PROFESION U OCUPACION NO ESPECIFICADA
Actividad de Comercio Exterior : SIN ACTIVIDAD
Número Fax : -
Teléfono Fijo 1 : 54 - 239414
Teléfono Fijo 2 : 54 - 265212
Teléfono Móvil 1 : 54 - 970874606
Teléfono Móvil 2 : 54 - 936101507
Correo Electrónico 1 : asservcont@gmail.com
Correo Electrónico 2 : -

Domicilio Fiscal

Actividad Economica : 4663 - VENTA AL POR MAYOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ARTÍCULOS DE FERRETERÍA Y EQUIPO Y MATERIALES DE FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN
Departamento : AREQUIPA
Provincia : AREQUIPA
Distrito : ALTO SELVA ALEGRE
Tipo y Nombre Zona : -
Tipo y Nombre Vía : CAL. DOMINGO SARMIENTO
Nro : 217
Km : -
Mz : -
Lote : -
Dpto : -
Interior : -
Otras Referencias : -
Condición del inmueble declarado como Domicilio Fiscal : OTROS.

Datos de la Persona Natural

Documento de Identidad : DNI 29242460
Cond. Domiciliado : DOMICILIADO
Fecha de Nacimiento o Inicio Sucesión : 27/10/1951
Sexo : Masculino
Nacionalidad : PERUANA
País de procedencia : -

Registro de Tributos Afectos

Tributo	Afecto desde	Marca de Exoneración	Exoneración	
			Desde	Hasta
IGV - OPER. INT. - CTA. PROPIA	16/10/2012	-	-	-
RENTA-4TA. CATEGOR.-CTA.PROPIA	01/06/2015	-	-	-
RENTA 4TA. CATEG. RETENCIONES	01/06/2015	-	-	-
RENTA 5TA. CATEG. RETENCIONES	01/08/2016	-	-	-
RENTA - REGIMEN MYPE TRIBUTARIO	01/01/2017	-	-	-
ESSALUD SEG REGULAR TRABAJADOR	01/08/2016	-	-	-
SNP - LEY 19990	01/08/2016	-	-	-
SENCICO	01/05/2022	-	-	-

Importante

La SUNAT se reserva el derecho de verificar el domicilio fiscal declarado por el contribuyente en cualquier momento.

Documento emitido a través de SOL - SUNAT Operaciones en Línea, que tiene validez para realizar trámites Administrativos, Judiciales y demás



RUC N° 10292424600

REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN PARA SER PARTICIPANTE, POSTOR Y CONTRATISTA

ROJAS VALENCIA JESUS VICENTE

Domiciliado en: AREQUIPA - AREQUIPA - ALTO SELVA ALEGRE (Según información declarada en la SUNAT)

Se encuentra con inscripción vigente en los siguientes registros:

PROVEEDOR DE BIENES

Vigencia : Desde 23/04/2016

PROVEEDOR DE SERVICIOS

Vigencia : Desde 23/04/2016

FECHA IMPRESIÓN: 30/11/2023

Nota:

Para mayor información la Entidad deberá verificar el estado actual de la vigencia de inscripción del proveedor en la página web del RNP: www.rnp.gob.pe - opción Verifique su Inscripción.

Retornar

Imprimir

Anexo N° 3

Cotización y declaración jurada del proveedor

1	Fecha del documento	30-11-2023
---	---------------------	------------

2	Cotización		ADQUISICION DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO DE INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: "CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" CIUDAD MAJES - PROVINCIA CAYLLOMA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.		
	2.1	Descripción del objeto de la contratación			
	2.2	Cumplimiento de las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda		Si cumple	X
				No cumple	
2.3	Monto total cotizado	74516.50			
2.4	Detallar documentación adjunta, de ser el caso	ESPECIFICACIONES TECNICAS			

3	Declaración jurada del proveedor
<p>Acepto y me comprometo a mantener vigente esta oferta y a perfeccionar el contrato, en caso resultara favorecido con la buena pro, así como a cumplir con las especificaciones técnicas o términos de referencia del bien o servicio a contratar.</p> <p>Asimismo, declaro no encontrarme impedido para postular en el procedimiento de selección ni contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, así como que conozco las sanciones contenidas en dicha Ley, su Reglamento y la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.</p>	

4	 Jesus V. Rojas Valencia <small>GERENTE RUC. 18757224600</small>
Nombre, firma y sello del proveedor	

Instrucciones para el llenado del formato del anexo N° 3

Campo	Información a consignar
1	Registrar la fecha de emisión de la cotización y declaración jurada del proveedor.
2	La Entidad debe describir el objeto de la contratación. Por otra parte, el proveedor debe señalar si cumple o no cumple las especificaciones técnicas en el caso o términos de referencia en el caso de servicios; registrar el monto total que se cotiza así como detallar la documentación que se adjunta, cotización detallada, folletos, catálogos, entre otros, de ser el caso.
3	El texto de la declaración jurada del proveedor no debe ser modificado.
4	Precisar el nombre, firma y sello del proveedor

Anexo N° 4

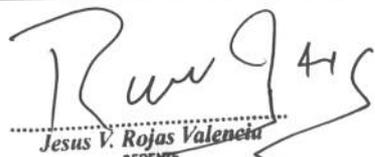
37

Declaración jurada del proveedor

1	Fecha del documento	30-11-2023
----------	----------------------------	-------------------

2	Información del bien o servicio a contratar (para ser llenado por la Entidad contratante)	
2.1	Descripción del objeto de la contratación	ADQUISICION DE CABLE ELECTRICO PARA TRABAJO DE INSTALACION DE LUMINARIAS PARA LA OBRA: "CREACION DEL SERVICIO DE RECREACION PASIVA Y CIVICA EN EL AREA CENTRAL DEL MODULO "A" CIUDAD MAJES - PROVINCIA CAYLLOMA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.
2.2	Monto total según informe de indagación	74516.50
2.3	Detallar documentación adjunta (proforma, pantalla de internet u otro documento que describa el bien o servicio a contratar)	ESPECIFICACIONES TECNICAS

3	Declaración jurada del proveedor
	<p>Acepto y me comprometo a mantener vigente esta oferta y a perfeccionar el contrato, en caso resultara favorecido con la buena pro, así como a cumplir con las especificaciones técnicas o términos de referencia del bien o servicio a contratar.</p> <p>Asimismo, declaro no encontrarme impedido para postular en el procedimiento de selección ni contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, así como que conozco las sanciones contenidas en dicha Ley, su Reglamento y la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.</p>

4	 Jesus V. Rojas Valencía GERENTE RUC: 10222424600 Nombre, firma y sello del proveedor
----------	--

Instrucciones para el llenado del formato del anexo N° 4

Campo	Información a consignar
1	Registrar la fecha de emisión de la declaración jurada del proveedor.
2	La Entidad debe describir el objeto de la contratación; el costo total del bien o servicio a contratar de acuerdo con lo consignado en el informe de indagación; así como detallar la documentación que se adjunta (proforma, pantalla de internet u otro documento que describa el bien o servicio a contratar).
3	El texto de la declaración jurada del proveedor no debe ser modificado.
4	Precisar el nombre, firma y sello del proveedor



TTRF-70 (NLT) 300/500 V

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Cable multipolar de cobre flexible con aislamiento de PVC y cubierta externa de PVC. Este cable es altamente flexible y cumple con la prueba de inmersión AD8. En aparatos o equipos sujetos a desplazamientos.

DESCRIPCIÓN

Aplicación:

En aparatos o equipos sujetos a desplazamientos, enrollamientos o vibraciones y para todo tipo de equipos móviles.

Construcción:

1. Conductor: Cobre blando flexible, clase 5.
2. Aislamiento: Compuesto de PVC flexible.
3. Relleno: Compuesto de PVC flexible.
4. Cubierta externa: Compuesto de PVC flexible.

Principales características:

Gran flexibilidad, terminación compacta, resistencia a la abrasión y humedad. No propaga la llama.

Calibre:

Desde 18 AWG hasta 14 AWG.

Marcación:

PERU INDECO S.A. TTRF-70(NLT) - (Nro fases x calibre) + (Sección Cond. Tierra) - 300/500 V - Año - Metrado secuencial.

Embalaje:

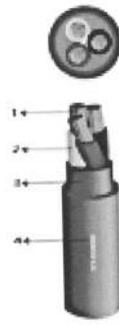
Rolls de 100 metros.

Color:

Aislamiento: Ver identificación de fases.

Cubierta externa: Gris.

Normas nacionales



NORMAS

Internacional IEC 60227-1;
IEC 60227-2; IEC 60227-5;
IEC 60332-1-2; IEC 60811-401;
IEC 60811-409; IEC 60811-504;
IEC 60811-505; IEC 60811-506;
IEC 60811-508; IEC 60811-509

Nacional NTP 370.250;
NTP 370.252; UL 2556

Rojas
Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC 10292424600



Flexibilidad del conductor
Flexible Clase 5



Libre de plomo
SI



Tensión nominal de servicio U_{0/U} (Um)
300 / 500 V



Flexibilidad del cable
Eucaleno



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1



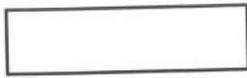
Sumergido en agua
AD8 según UNE-EN
56535-2-21



Temperatura máxima operación
78 °C

Todos los dibujos, listados, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son propiedad de Nexans, y no serán utilizados para Nexans, ni podrán ser comunicados a terceros sin el consentimiento escrito de Nexans.
Versión 2.2 - Generado 18/11/23 - www.nexans.pe - Página 1 / 5





FREETOX N2XOH 0,6/1 kV FB Triple; Resist. UV; METRIUM.

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

NTP-IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 9.3: Ensayo de propagación de llama - FT-1 (muestra vertical).

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60684-2: Tubos flexibles aislantes - Parte 2: Métodos de ensayo.

IEC 60754-1: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables. Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.

IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables. Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

IEEA 3-95-658: Cables de distribución de tensión nominal hasta 2000 V. Sección 6.4.2: Ensayo de inmersión en aceite.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 4.2.8.5: Ensayo de resistencia a los rayos solares en arco xenon/arco carbon.

Rojas
Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292424600

CARACTERÍSTICAS

Características de construcción

Material del conductor	Cobre Temple Blando
Material de aislamiento	XLPE
Cubierta Externa Individual	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos - UV
Libre de halógenos	IEC 60754-1



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Resistencia a ácidos
IEEA 3-95-658



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases
Cero pH
Corrosividad IEC 60754-2



Densidad de los humos
Cero Emisión de Humos - IEC 61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2: FT1



No propagador del incendio
IEC 60332-3-24
Cat C



Resist. Radiación UV
UL 2556 - Resistencia a los rayos solares

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre precios, descuentos, etc. corresponden a la distribución local. No es un documento técnico, y no debe considerarse para fines de diseño. No podrá ser considerado como que constituye una representación de la parte de Nexans.
Versión 2.4 Generado 30/05/23 www.nexans.pe Página 2/4





FREETOX N2XOH 0,6/1 kV FB Triple; Resist. UV; METRIUM.

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

DATOS ELÉCTRICOS

Sección [mm ²]	Max. DC Resist. Cond. 20°C [Ohm/km]	Capac. Corriente Ducto Enterrado 20° C [A]	Capac. Corriente aire 30°C - formac. plana [A]	Capac. Corriente aire 30°C - formac. triang. [A]	Capacitancia Nominal [pF/m]
10	1.91	58	77	74	445.0
16	1.21	75	105	101	593.0
25	0.78	96	141	135	549.0
35	0.554	115	176	169	637.0
50	0.386	136	216	207	682.0
70	0.272	167	279	268	750.0
95	0.206	197	342	328	840.0
120	0.161	223	400	383	873.0
150	0.129	251	464	444	843.0
185	0.106	281	533	510	803.0
240	0.0801	324	634	607	868.0
300	0.0641	365	736	703	916.0
400	0.0486	426	868	823	944.0
500	0.0384	481	998	946	983.0

LISTA DE PRODUCTOS

Ref. Nexans	Ref. de País	Nombre	Alto [mm]	Ancho [mm]	Peso aproximado [kg/km]
☎ P00016384-6	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x300 mm ² FB	29.9	89.3	8479
☎ P00008110-7	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x240 mm ² FB	26.9	80.4	6823
☎ P00030018-5	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x120 mm ² FB	19.5	58.2	3554
☎ P00030400-3	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x500 mm ² FB	38.5	115.1	14387
☎ P00030613-3	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x185 mm ² FB	24	71.7	5223
☎ P00030630-2	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x10 mm ² FB	7.7	22.7	393
☎ P00030633-2	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x16 mm ² FB	8.8	26	565
☎ P00030634-3	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x25 mm ² FB	10.5	31.2	845
☎ P00030635-2	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x35 mm ² FB	11.7	34.8	1129
☎ P00030636-3	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x50 mm ² FB	13.5	40.2	1573
☎ P00030637-5	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x70 mm ² FB	15.8	47.1	2174
☎ P00030638-3	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x95 mm ² FB	17.4	51.9	2772
☎ P00030639-4	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x150 mm ² FB	21.8	65.1	4294

☎ = Realizar pedido, 📦 = Reservar stock.



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Resistencia a aceites
IEC 60811-60



Toxicidad de los gases
Cero toxicidad
IEC 60884-2



Corrosividad de los gases
Cero pH
Corrosividad IEC
60754-2



Derivado de los humos
Cero Emisión de Humos - IEC
61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2: FT1



No propagador del incendio
IEC 60332-3-24
Cat C



Resist. Radiación UV
UL 2556 - Resistencia a los rayos solares

Las fotos, dibujos, detalles, especificaciones, planos y datos sobre pesos, dimensiones, etc., contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans, son propiedad exclusiva de Nexans, y no están autorizados para Nexans, ni podrán ser reproducidos o utilizados para cualquier otra representación de la parte de Nexans.
Versión 2.4 Generado 18/03/23 www.nexans.pa Página 4/6



Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 1029240000



FREETOX N2XOH 0,6/1 kV FB Triple; Resist. UV; METRIUM.

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

CONDICIONES DE CÁLCULO DE CORRIENTE: CONDUCTOR DE COBRE TRIPLE L.V.; 90°C

VALORES DE CAPACIDAD DE CORRIENTE Y CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE BASADOS EN IEC
60364-5-52:2009 :

- TABLA B.52.5 (METODO D1: Ducto enterrado en contacto).
- TABLA B.52.5 (METODO D2: Enterrado en contacto).
- TABLA B.52.12 (METODO F: Al aire en formación plana y en contacto).
- TABLA B.52.12 (METODO F: Al aire en formación triangular).

Temperatura máxima del conductor : 90°C.
 Temperatura ambiente : 30°C.
 Temperatura del terreno : 20°C.
 Profundidad de tendido hasta : 0,7 m.
 Resistividad térmica del terreno : 2,5 K.m/W.



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Resistencia a ácidos
IEA 6-96-458



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases
Cero pH
Corrosividad IEC
60754-2



Densidad de los fumos
Cero Emisión de Humos - IEC
61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1



No propagador del incendio
IEC 60332-3-24
Cat C



Resist. Radiación UV
UL 2536 - Resistencia a los rayos solares

Todos los dibujos, detalles, especificaciones, planos y análisis sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son propiedad intelectual, y no deben ser distribuidos para terceros, ni copiados sin autorización escrita que constará en una representación de la parte de Nexans.
Versión 2.4 Generado 30/05/23 www.nexans.pe Página 6/6



Jesus V. Rojas Valencia
 Jesus V. Rojas Valencia
 GERENTE
 RUC. 3029242400



Conductores Eléctricos Lima S.A.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CERTIFICADO POR:



IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad

IEC 61034-1: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas. Parte 1: Equipo de ensayo.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

ICEA S-95-658: Cables de distribución de tensión nominal hasta 2000 V. Sección 6.4.2: Ensayo de inmersión en aceite.

APLICACIONES

Apto para locales de pública concurrencia donde se exigen cables Libre de Halógenos, No propagador del incendio, Baja emisión de humos.

Se instalan generalmente dentro de ductos, al aire o directamente enterrado, en lugares secos o húmedos.

En caso de incendio, la cubierta exterior del cable es no inflamable y auto extingible, superando la Norma IEC 60332-3-24 Categoría C

La cubierta exterior del cable es resistente a la radiación solar (UV), superando la Norma ASTM G-155.

CONSTRUCCIÓN

1. **Conductor:** cobre electrolítico de 99,99 % mínimo de pureza, suave cableado circular compacto clase 2.
2. **Aislante:** polietileno reticulado (XLPE).
3. **Cubierta Exterior:** capa extruida con compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR, no propagación del incendio, resistente a la abrasión, radiación solar (UV). Rotulada con una distancia de un metro.
4. **Reunión:** Para los dúplex, triple y tetrapolares, dos, tres o cuatro cables unipolares son ensamblados en forma paralela sujetos por medio de una cinta reunidora.

MARCACION

Distancia entre marcas un metro.

HECHO EN EL PERU CELSA N2XOH CABLEADO – Nro. de Fases x Sección – 0,6/1 KV - Año - (Metrage Secuencial)

COLOR

Cubierta exterior

Dúplex: blanco y negro.

Triple: blanco, negro y rojo

Tetrapolar: blanco, negro, rojo y azul

Jesus V. Rojas Valencia
 GERENTE
 RUC. 10282424600



Conductores Eléctricos Lima S.A.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CERTIFICADO POR:



TABLA DE DATOS ELECTRICOS

Sección Nominal mm ²	Resistencia Eléctrica Max. c.c. 20 °C Ohm/km	Resistencia Eléctrica Max. c.a. 90 °C Ohm/km	Reactancia Inductiva a 60 Hz Ohm/km
4	4,61	5,88	0,110
6	3,08	3,93	0,105
10	1,83	2,33	0,106
16	1,15	1,46	0,100
25	0,727	0,927	0,095
35	0,524	0,669	0,092
50	0,387	0,494	0,093
70	0,268	0,343	0,090
95	0,193	0,248	0,087
120	0,153	0,197	0,088
150	0,124	0,161	0,087
185	0,0991	0,130	0,085
240	0,0754	0,101	0,084
300	0,0601	0,0828	0,084

.....
Jesus V. Rojas Valencia
 GERENTE
 RUC. 10292424600

TTRF-70 (NLT) 300/500 V; mm²

TTRF-70 (NLT) 2x2,5 mm²

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Características dimensionales	
Número de fases	2
Sección del conductor	2.5 mm ²
Diámetro del conductor	2.0 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0.8 mm
Mínimo espesor de cubierta	1.0 mm
Diámetro sobre cubierta	10.2 mm
Peso aproximado	158 kg/km
Características eléctricas	
Capacidad de corriente en aire a 30°C	23 A
Capacitancia Nominal	756.0 pF/m
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	7.98 Ohm/km
Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)	300 / 500 V
Rigidez dieléctrica	2.0 kV
Tiempo Rigidez Dieléctrica Vca al aislamiento	5 min.
Características mecánicas	
Flexibilidad del cable	Excelente
Características de uso	
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
Temperatura máxima operación	70 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	160 °C
Midsparn	No
Referencia	01
Resistencia a aceites	Buena

IDENTIFICACIÓN DE FASES

Número de fase	Identificación de fase
1	Blanco + negro
2	Blanco + negro + rojo
4	Blanco + negro + rojo + azul



Flexibilidad del conductor
Flexible Clase 5



Libre de plomo



Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)
300 / 500 V



Flexibilidad del cable
Excelente



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1



Temperatura máxima operación
70 °C



Resistencia a aceites
Buena

Todos los dibujos, detalles, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son propiedad intelectual, y no serán contrahuidos para Nexans, ni podrán ser considerados como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
Versión 1.4 Generado 28/11/23 www.nexans.pe Página 3 / 4

INDECO
by Nexans

Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292424600



Conductores Eléctricos Lima S.A.

SESTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CERTIFICADO POR:



N2XOH CABLEADO UNIPOLAR 0,6/1 (1,2) kV

TENSIÓN NOMINAL

U₀ / U (U_m) = 0,6/1 (1,2) kV
Rigidez dieléctrica, c.a. 3,5 kV
Tiempo de Rigidez dieléctrica, 5 minutos

TEMPERATURA

Máxima de operación 90 ° C
Máxima de sobrecarga de emergencia 130 ° C
Máxima del conductor en corto-circuito 250 ° C

NORMAS

Nacional

NTP-IEC 60228-2010: Conductores para cables aislados

NTP-IEC 60502-1 2010: Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m = 1,2 kV) hasta 30 kV (U_m = 36 kV) Parte 1: Cables para tensiones nominales de 1 kV (U_m = 1,2 kV) y 3 kV (U_m = 3,6 kV)

NTP-IEC 60811-1-1: Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. PARTE 1-1: Métodos para aplicaciones generales. Medición de espesores y dimensiones exteriores - Ensayos para la determinación de las propiedades mecánicas

NTP-IEC 60811-1-2: Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-2: Métodos de aplicación general. Métodos de envejecimiento térmico

NTP-IEC 60811-1-3: Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-3: Aplicaciones generales. Métodos para determinar la densidad. Ensayos de absorción de agua. Ensayo de contracción.

NTP-IEC 60811-1-4: Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-4: Métodos de aplicación general. Ensayos a baja temperatura

NTP-IEC 60811-2-1: Métodos de ensayo comunes para compuestos de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 2-1: Métodos específicos para compuestos elastómeros. Ensayo de resistencia al ozono. Ensayo de alargamiento en caliente (Hot Set Test) y ensayo de resistencia al aceite mineral.

NTP-IEC 60811-3-1: Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 3-1: Métodos específicos para compuestos de PVC - Ensayos de presión a temperatura elevada. Ensayo de resistencia al agrietamiento

Internacional

IEC 60228: Conductores para cables aislados

IEC 60502-1 2010: Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m = 1,2 kV) hasta 30 kV (U_m = 36 kV) Parte 1: Cables para tensiones nominales de 1 kV (U_m = 1,2 kV) y 3 kV (U_m = 3,6 kV)

IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 9.3: Ensayo de propagación de llama - FT-1 (muestra vertical).

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60754-1: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.



CABLE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR 2.5mm² COLOR BLANCO



Contacto
Local Ventas support
ventas@nexans.com

FREETOX N2X0H 0,6/1 kV Unipolares

Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados y lugares de alta afluencia de público.

Descripción

Aplicación:

En redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos o directamente enterrado en lugares secos y húmedos.

Construcción:

1. Conductor: Cobre, clase 2.
2. Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.
3. Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos.

Principales características:

El cable tiene excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: No propaga el incendio, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos.

Calibre:

Desde 2.5 mm² hasta 500 mm².

Marcación:

FREETOX N2X0H 0,6/1 kV Sección.

Embalaje:

En carretes de madera no retornables.

Color:

Aislamiento: Natural.

Cubierta externa: Negro.

Normas nacionales

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

NTP-IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

IEC 60332-1: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable



Norma

Internacional IEC 60228:
IEC 60332-1; IEC 60332-3-24 Cat.C;
IEC 60502-1; IEC 60684-2;
IEC 60754-2; IEC 60811-1-1;
IEC 60811-1-2; IEC 60811-1-3;
IEC 60811-1-4; IEC 60811-2-1;
IEC 60811-3-1; IEC 61034

Nacional NTP-IEC 60228, NTP-IEC 60502-1

Libre de halógenos IEC 60754-2	Tensión nominal de servicio U ₀ /U 0,6/1 kV	Temperatura máxima del conductor 90 °C	Densidad de los humos IEC 61034	No propagador del incendio IEC 60332-3 Cat.C	No propagación de la llama IEC 60332-1

Versión 1.1 Generado 11/04/12 - <http://www.nexans.com>

Página 1 / 4

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.



FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

Datos Dimensionales

Sección [mm ²]	Nº total alambres	Diam. Conductor [mm]	Mín. espes. Aislam. [mm]	Mín. espes. Cubierta [mm]	Diam. Nom. Exterior [mm]	Peso aprox. [kg/km]
2,5	7	1,92	0,7	0,9	5,3	47
4	7	2,44	0,7	0,9	5,8	64
6	7	2,98	0,7	0,9	6,3	86
10	7	3,99	0,7	0,9	7,1	128
16	7	4,67	0,7	0,9	8,0	189
25	7	5,88	0,9	0,9	9,7	287
35	7	6,92	0,9	0,9	10,7	384
50	19	8,15	1,0	0,9	12,1	507
70	19	9,78	1,1	0,9	14,0	713
95	19	11,55	1,1	1,0	15,9	975
120	37	13,0	1,2	1,0	17,6	1216
150	37	14,41	1,4	1,1	19,6	1497
185	37	16,16	1,6	1,2	22,0	1879
240	37	18,51	1,7	1,2	24,6	2436
300	37	20,73	1,8	1,3	27,2	3040
400	61	23,51	2,0	1,4	30,6	3877
500	61	26,57	2,2	1,5	34,2	4931

Datos Eléctricos

Sección [mm ²]	Amperaje enterrado 20°C [A]	Amperaje aire 30°C [A]	Amperaje ducto a 20°C [A]
2,5	50	40	38
4	65	55	55
6	85	65	68
10	115	90	95
16	155	125	125
25	200	160	160
35	240	200	195
50	280	240	230
70	345	305	275
95	415	375	330
120	470	435	380
150	520	510	410
185	590	575	450
240	690	690	525
300	775	790	600



Libre de halógenos
IEC 60754-2



Tensión normal de servicio U_o/U
0,6/1 kV



Temperatura máxima del conductor
90 °C



Densidad de los hilos
IEC 61034



No propagador del incendio
IEC 60332-3 Cat C



No propagación de la llama
IEC 60332-1



1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

1.1. Temperatura máxima de servicio

En servicio permanente	90°C
En cortocircuito	250°C

1.2. Tensión de ensayo.

En corriente alterna	3,5 kV
----------------------	--------

1.3. Comportamiento frente al fuego. Normativa

- No propagador de la llama: UNE EN 60332-1-2¹; IEC 60332-1-2.
- No propagador del incendio: UNE EN 60332-3²; IEC 60332-3.
- Baja emisión de gases tóxicos: UNE EN 50267³-2-1 ; IEC 60754-1 ; IEC 60684-2
- Baja opacidad de humos: UNE EN 61034-2⁴ ; IEC 61034-2
- Bajo índice de acidez de los gases de combustión: UNE EN 50267-2-2 / 3 ; IEC 60754-2

¹UNE EN 60332.1.- Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Ensayo de resistencia a la propagación vertical de la llama para un conductor individual aislado o cable.

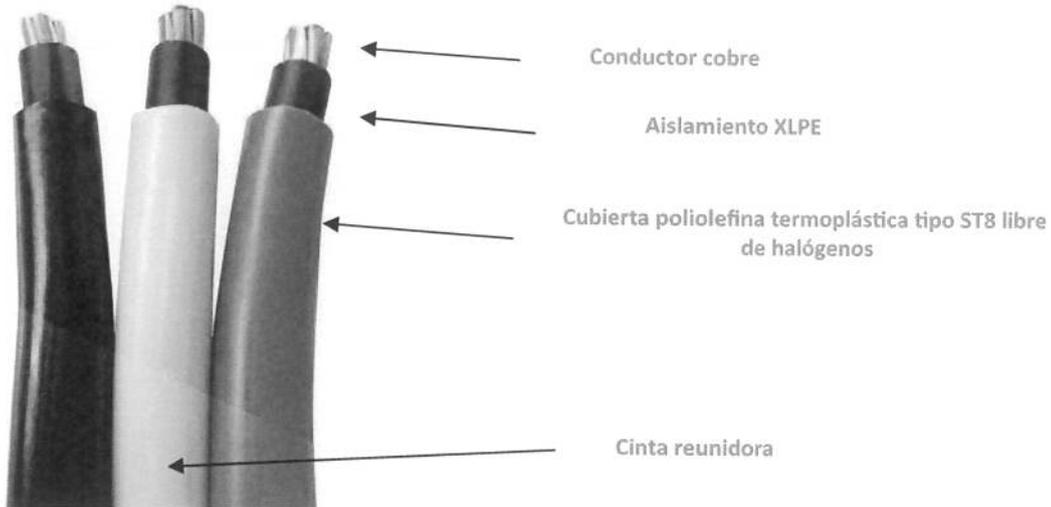
²UNE EN 60332-3.- Métodos de ensayo para cables eléctricos y cables de fibra óptica sometidos a condiciones de fuego. Parte 3: Ensayo de propagación vertical de la llama de cables colocados en capas en posición vertical.

³UNE EN 50267.- Métodos de ensayo comunes para cables sometidos al fuego. Ensayo de gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables.

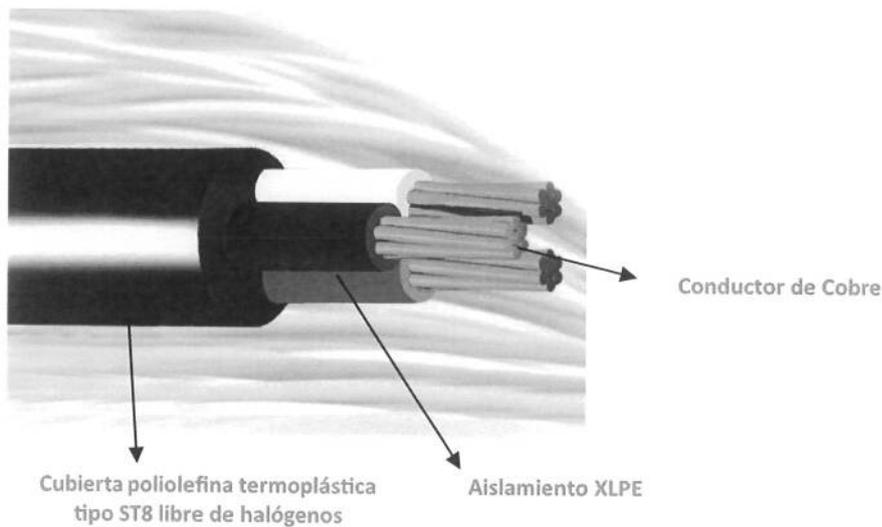
⁴UNE EN 61034.- Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

2.2. Diseño.

Para formaciones dúplex y triples con disposición plana paralela



Para formaciones multipolares (forma exterior circular)



2.3. Marcado.

Marcado cada metro

.....
Jesus V. Rojas Valeneta
GERENTE
RUC. 10292424660

Formación unipolar o multipolar con forma circular :

AENOR MIGUELEZ AFIRENAS RZ1(AS) 0,6/1 kV N xS mm² YY 90°C IEC 60502-1 CE N2XOH 0,6/1 kV HECHO EN ESPAÑA XXX Mts
N: Número de conductores
YY: 2 últimas cifras del año de fabricación.
XXX Mts : Metrado

Formación dúplex o triples:

AENOR MIGUELEZ AFIRENAS RZ1(AS) 0,6/1 kV N - 1xS mm² YY 90°C IEC 60502-1 CE N2XOH 0,6/1 kV HECHO EN ESPAÑA XXX Mts
N: Número de conductores
YY: 2 últimas cifras del año de fabricación.
XXX Mts : Metrado

*En las formaciones dúplex o triples todos los cables van marcados, pero **sólo uno de ellos llevará el Metrado del cable.**

3.3. Métodos adecuados de instalación.⁸

- En montaje superficial directamente instalado, dentro de tubo o canal protectora, sobre abrazaderas, escalera de cables, bandeja de cables.
- En montaje empotrado directamente, bajo tubo o canal protectora
- En huecos de la construcción: directamente instalado, sobre bandejas portacables, bajo tubo o canal protectora.
- Enterrados directamente o bajo tubo.

En el caso de colocar el cable sobre abrazaderas, la distancia horizontal entre las abrazaderas no será más de 20 veces el diámetro del cable. La distancia también es válida entre puntos de soporte en caso de tender sobre rejillas porta cables o sobre bandejas. En ningún caso esta distancia debe sobrepasar los 80 cm.

Si los cables unipolares son instalados separadamente deberán utilizarse abrazaderas hechas de plástico o de metales amagnéticos.

Los cables y los haces de cables deben fijarse de manera que se eviten los daños en forma de huellas penetrantes, debido a dilataciones térmicas.

-Temperatura mínima de tendido durante su instalación y montaje de accesorios: 0°C.

Esta temperatura es válida para los cables en sí, no para el entorno. En el caso de que los cables tengan una temperatura inferior deberán ser calentados.

-Radio mínimo de curvatura.

Durante su instalación, se respetará un radio de curvatura mínimo de

AFIRENAS X	RZ1-K(AS) 0,6/1 kV
D	RADIO DE CURVATURA MÍNIMO
D < 25	4 D
25 ≤ D ≤ 50	5 D
D > 50	6 D

D= Diámetro exterior de los cables (mm)

.....
Jesus V. Rojas Valencia
 GERENTE
 RUC. 10292424600

⁸ Se deberán respetar los sistemas de instalación establecidos en la reglamentación y normativa que le afecte en cada caso particular.

4. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Sección nominal	Espesor aislamiento	Ø exterior	Peso	Resistencia eléctrica máxima a 20°C en C.C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado directamente 20°C	Intensidad máx. admisible al aire 30°C	Radio mínimo de curvatura
mm ²	mm	mm	kg/km	Ω / km	*1 A	*2 A	*3 A	*4 A	mm
1 x 1,5	0,7	5,7	48	12,1	22	25	-	24	23
1 x 2,5	0,7	6,2	57	7,41	29	34	-	33	25
1 x 4	0,7	6,7	72	4,61	37	43	-	45	27
1 x 6	0,7	7,4	96	3,08	46	54	74	58	30
1 x 10	0,7	8,2	140	1,83	61	71	99	80	33
1 x 16	0,7	9,7	200	1,15	79	93	130	107	39
1 x 25	0,9	11	286	0,727	101	119	166	135	44
1 x 35	0,9	12,1	380	0,524	122	143	197	169	49
1 x 50	1	13,7	520	0,387	144	169	239	207	55
1 x 70	1,1	15,7	700	0,268	178	210	291	268	63
1 x 95	1,1	17,9	940	0,193	211	248	348	328	72
1 x 120	1,2	19,6	1170	0,153	240	283	395	383	79
1 x 150	1,4	21,7	1470	0,124	271	319	442	444	87
1 x 185	1,6	23,7	1763	0,0991	304	358	499	510	95
1 x 240	1,7	27	2315	0,0754	351	414	572	607	135
1 x 300	1,8	31,4	2880	0,0601	396	467	644	703	157
2 x 1,5	0,7	8,2	90	12,1	26	30	-	26	33
2 x 2,5	0,7	9,1	115	7,41	34	40	-	36	37
2 x 4	0,7	10,2	165	4,61	44	51	-	49	41
2 x 6	0,7	11,4	217	3,08	56	66	83	63	46
2 x 10	0,7	13,1	317	1,83	73	86	111	86	53
2 x 16	0,7	15,3	457	1,15	95	112	145	115	62
2 x 25	0,9	17,7	660	0,727	121	142	190	149	71
3 G 1,5	0,7	8,8	110	12,1	26	30	-	26	36
3 G 2,5	0,7	9,8	145	7,41	34	40	-	36	40
3 G 4	0,7	11,1	205	4,61	44	51	-	49	45
3 G 6	0,7	12,2	255	3,08	56	66	83	63	49
3 x 10	0,7	14,1	400	1,83	61	71	91	75	57
3 x 16	0,7	16,2	592	1,15	79	93	119	100	65
3 x 25	0,9	19,3	880	0,727	101	119	156	127	78

*Los datos de diámetro exterior y peso son aproximados

***1** Condiciones: Método de referencia D de la norma IEC 60364-5-523

- Temperatura del terreno 20 ° C
 - Un solo circuito cargado en la canalización
 - Resistividad térmica del terreno 2,5 K m / W
 - Profundidad 0,7 m
 - Circuito monofásico para cables multipolares de 2 conductores y para cables multipolares de 3 conductores y sección 1,5/2,5/4 y 6 mm²
 - Circuito trifásico para cables unipolares, multipolares de 3 conductores (sección ≥ 10 mm²) y multipolares de 4 y 5 conductores.
 - El valor de 2,5 K m/W de resistividad térmica del terreno es un valor considerado como una precaución necesaria para una utilización mundial cuando el tipo de terreno y la localización geográfica no están especificados (véase el anexo A de la Norma IEC 60287).
- En los emplazamientos donde la resistividad térmica del terreno es superior a 2,5 K m / W, debe efectuarse una reducción apropiada de la intensidad admisible, a menos que el terreno que circunda al cable sea reemplazado por un terreno más apropiado. Tales casos pueden reconocerse por condiciones muy secas del terreno.

***2** Condiciones: Método de referencia D de la norma IEC 60364-5-523

- Temperatura del terreno 20 ° C
- Un solo circuito cargado en la canalización
- Resistividad térmica del terreno 1 K m / W
- Profundidad 0,7 m
- Circuito monofásico para cables multipolares de 2 conductores y para cables multipolares de 3 conductores y sección 1,5/2,5/4 y 6 mm²
- Circuito trifásico para cables unipolares, multipolares de 3 conductores (sección ≥ 10 mm²) y multipolares de 4 y 5 conductores.

***3** Condiciones: Enterrado directamente

- Temperatura del terreno 20 ° C
 - Un solo circuito cargado en la canalización
 - Resistividad térmica del terreno 1 K m / W
 - Profundidad 0,7 m
 - Circuito monofásico para cables multipolares de 2 conductores y para cables multipolares de 3 conductores y sección 1,5/2,5/4 y 6 mm²
 - Circuito trifásico para cables unipolares, multipolares de 3 conductores (sección ≥ 10 mm²) y multipolares de 4 y 5 conductores.
- No se recomienda este sistema de instalación para secciones de conductor inferiores a 6 mm².

***4** Condiciones: Método de referencia E(multipolares) o F(unipolares) de la norma IEC 60364-5-523 (En bandejas perforadas, escaleras de cables, abrazaderas o rejillas, distancia a la pared superior a 0,3 veces el diámetro del cable)

- Temperatura del terreno 30 ° C
- Un solo circuito cargado en la canalización
- Circuito monofásico para cables multipolares de 2 conductores y para cables multipolares de 3 conductores y sección 1,5/2,5/4 y 6 mm²
- Circuito trifásico para cables unipolares, multipolares de 3 conductores (sección ≥ 10 mm²) y multipolares de 4 y 5 conductores.

***1** Condiciones: Método de referencia D de la norma IEC 60364-5-523

- Temperatura del terreno 20 ° C
 - Un solo circuito cargado en la canalización
 - Resistividad térmica del terreno 2,5 K m / W
 - Profundidad 0,7 mts.
 - Circuito monofásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 2 cables (dúplex)
 - Circuito trifásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 3 cables (triples)
 - El valor de 2,5 K m/W de resistividad térmica del terreno es un valor considerado como una precaución necesaria para una utilización mundial cuando el tipo de terreno y la localización geográfica no están especificados (véase el anexo A de la Norma IEC 60287).
- En los emplazamientos donde la resistividad térmica del terreno es superior a 2,5 K m/ W, debe efectuarse una reducción apropiada de la intensidad admisible, a menos que el terreno que circunda al cable sea reemplazado por un terreno más apropiado. Tales casos pueden reconocerse por condiciones muy secas del terreno.

***2** Condiciones: Método de referencia D de la norma IEC 60364-5-523

- Temperatura del terreno 20 ° C
- Un solo circuito cargado en la canalización
- Resistividad térmica del terreno 1 K m / W
- Profundidad 0,7 mts.
- Circuito monofásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 2 cables (dúplex)
- Circuito trifásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 3 cables (triples)

***3** Condiciones: Enterrado directamente

- Temperatura del terreno 20 ° C
 - Un solo circuito cargado en la canalización
 - Resistividad térmica del terreno 1 K m / W
 - Profundidad 0,7 mts.
 - Circuito monofásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 2 cables (dúplex)
 - Circuito trifásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 3 cables (triples)
- No se recomienda este sistema de instalación para secciones de conductor inferiores a 6 mm².

***4** Condiciones: Método de referencia F(unipolares) de la norma IEC 60364-5-523 (En bandejas perforadas, escaleras de cables, abrazaderas o rejillas, distancia a la pared superior a 0,3 veces el diámetro del cable)

- Temperatura del terreno 30 ° C
- Un solo circuito cargado en la canalización
- Circuito monofásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 2 cables (dúplex)
- Circuito trifásico para cables unipolares en haces con disposición plana de 3 cables (triples)

CABLE BAJA TENSION TIPO N2X0H UNIPOLAR 2.5mm2 COLOR AMARILLO

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolar; Resist. UV; METRIUM

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 10 mm2 AMVD

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Ref. Nexans: P00039251-0

Ref. de País: 10053665

Cable de cobre aislado con polietileno reticulado (XLPE) y con cubierta termoplástica libre de halógenos, cuya temperatura de operación es 90°C. Posee la marcación especial METRIUM. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados y lugares de alta afluencia de público.

DESCRIPCIÓN

Aplicación:

En redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos, escalerillas eléctricas o bandejas portacables, en ambientes secos, húmedos o mojados.

Construcción:

1. Conductor: Cobre blando, clase 2.
2. Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.
3. Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR-UV.

Principales características:

El cable tiene excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: No propaga el incendio, nula emisión de humos densos y libre de halógenos. Adecuada resistencia a los aceites. Resistencia a los rayos solares.

Sección:

Desde 1,5 mm² hasta 630 mm².

Marcación:

NEXANS INDECO S.A. FREETOX N2XOH 0,6/1 kV - Sección - Año (- metrado secuencial m. || metrado secuencial m. +).

Embalaje:

En carretes de madera no retornables.

Color:

Aislamiento: Natural.



NORMAS

Internacional IEC 60228;
IEC 60332-1-2;
IEC 60332-3-24 Cat.C;
IEC 60502-1; IEC 60684-2;
IEC 60754-1; IEC 60754-2;
IEC 61034-2

Nacional ICEA S-95-658; NTP-IEC 60228; NTP-IEC 60502-1; UL 2556



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor
Clase 2 IEC 60332



Tensión nominal de servicio (Um) (Um)
0,6/1 (1,2) kV



Resistencia a aceites
ICEA S-95-658



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases
Cero Corrosividad
IEC 60754-2



Densidad de los humos
Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1

Todos los dibujos, planos, especificaciones, plomos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son propiedad intelectual, y no serán cedidos a terceros. Si publican sus características como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 4.5 Generado 30/11/23 www.nexans.pe Página 1 / 4

INDECO

Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 1029242600

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolar; Resist. UV; METRIUM

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 10 mm² AM/VD

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexasa.com

Características de construcción	
Material de aislamiento	XLPE
Cubierta exterior	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos - Resist. UV
Libre de halógenos	IEC 60754-1
Aislamiento	XLPE
Color de cubierta	Amarillo/Verde - UV
Con conductor amarillo/verde	
Flexibilidad del conductor	Clase 2 IEC 60228
Forma del conductor	Cableado Compactado
Características dimensionales	
Sección del conductor	10 mm ²
Diámetro del conductor	3.7 mm
Diámetro sobre cubierta	7.1 mm
Peso aproximado	126 kg/km
Espesor Nominal de Cubierta	1.3 mm
Espesor aislación	0.9 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0.7 mm
Mínimo espesor de cubierta	0.9 mm
Número de fases	1
Número total de alambres	7
Características eléctricas	
Tensión nominal de servicio U ₀ /U (Um)	0.6/ 1 (1.2) kV
Rigidez dieléctrica	3.5 kV
Tiempo Rigidez Dieléctrica Vca al aislamiento	5 min.
Capacidad de corriente en aire a 30°C - formación plana	77 A
Capacidad de corriente en aire a 30°C - formación triangular	74 A
Capacidad de corriente en ducto enterrado 20°C	58 A
Capacitancia Nominal	408.0 pF/m
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	1.83 Ohm/km
Características de uso	
Resistencia a aceites	ICEA S-95-658
Toxicidad de los gases	Cero Toxicidad IEC 60684-2
Corrosividad de los gases	Cero Corrosividad IEC 60754-2
Densidad de los humos	Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
No propagador del incendio	IEC 60332-3-24 Cat.C



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio U₀/U (Um)
0.6/ 1 (1.2) kV



Resistencia a aceites
ICEA S-95-658



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases
Cero Corrosividad
IEC 60754-2



Densidad de los humos
Nula Emisión de Humos - IEC
61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son propiedad exclusiva, y no serán reproducidos para Nexans ni podrán ser considerados como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
Versión 4.5 Generado 30/11/23 www.nexasa.pe Página 3 / 4

INDECO

Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 1029242600

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV FB Triple; Resist. UV; METRIUM.

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados y lugares de alta afluencia de público.

DESCRIPCIÓN

Aplicación:

En redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos, directamente enterrado, en escalerillas eléctricas o bandejas portacables, en lugares secos y húmedos.

Construcción:

1. Conductor: Cobre blando flexible, clase 5.
2. Aislamiento: Polietileno reticulado XLPE.
3. Cubierta externa: Compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR-UV.
4. Cinta: Poliéster.

Principales características:

El cable tiene excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior tiene las siguientes características: No propaga el incendio, cero emisión de humos densos y libre de halógenos. Resistencia a los rayos solares.

Sección:

Desde 10 mm² hasta 500 mm².

Marcación:

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x Sección - Año (- metrado secuencial m. II metrado secuencial m. +).

Embalaje:

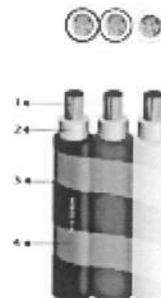
En carretes de madera no retomables.

Color:

Aislamiento: Natural.

Cubierta externa: Negro, rojo y blanco.

Normas nacionales



NORMAS

Internacional IEC 60228;
IEC 60332-1-2;
IEC 60332-3-24 Cat C;
IEC 60502-1; IEC 60684-2;
IEC 60754-1; IEC 60754-2;
IEC 61034-2

Nacional ICEA S-95-658; NTP-
IEC 60228; NTP-IEC 60502-1;
UL 2556



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Resistencia a
ácidos
ICEA S-95-658



Toxicidad de los
gases
Cero toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los
gases
Cero pH
Corrosividad IEC
60754-2



Densidad de los
fumos
Cero Emisión de
Humos - IEC
61034-2



No propagación de
la llama
IEC 60332-1-2; FT1



No propagador del
incendio
IEC 60332-3-24
Cat C



Resist. Radiación
UV
UL 2556 -
Resistencia a los
rayos solares

Todos los dibujos, detalles, especificaciones, planos y datos son propiedad de Nexans, sus filiales o controladas de Nexans, sus asociados o colaboradores, y no están autorizados para Nexans, ni podrán ser reproducidos o utilizados en forma alguna sin el consentimiento escrito de Nexans.

Versión 2.4 Generado 380923 www.nexans.pe Página 1 / 9

INDECO
by Nexans

.....
Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292424600

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV FB Triple; Resist. UV; METRIUM.

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Características de construcción

Color de cubierta Cubierta Individual Blanco-Negro-Rajo

Características eléctricas

Rigidez dieléctrica 3.5 kV

Tiempo Rigidez Dieléctrica Vca al aislamiento 5 min.

Características de uso

Resistencia a aceites ICEA S-95-658

Toxicidad de los gases Cero Toxicidad IEC 60884-2

Corrosividad de los gases Cero pH Corrosividad IEC 60754-2

Densidad de los humos Cero Emisión de Humas - IEC 61034-2

No propagación de la llama IEC 60332-1-2; FT1

No propagador del incendio IEC 60332-3-24 Cat.C

Resistencia a Radiación Ultravioleta UL 2556 - Resistencia a los rayos solares

Marcación secuencial

Temperatura máxima operación 90 °C

Temperatura de sobrecarga de emergencia 130 °C

Temperatura máxima del conductor en corto-circuito 250 °C

DATOS DIMENSIONALES

Sección [mm ²]	Diam. Conductor [mm]	Mín. espes Aislam. [mm]	Mín. espes. Cubierta [mm]	Alto [mm]	Ancho [mm]	Peso aprox. [kg/km]
10	4.1	0.7	0.9	7.7	22.7	393
16	5.3	0.7	0.9	8.8	26	565
25	6.6	0.9	0.9	10.5	31.2	845
35	7.8	0.9	0.9	11.7	34.8	1129
50	9.3	1.0	0.9	13.5	40.2	1573
70	11.3	1.1	1.0	15.8	47.1	2174
95	12.8	1.1	1.0	17.4	51.9	2772
120	14.5	1.2	1.1	19.5	58.2	3554
150	16.2	1.4	1.2	21.8	65.1	4294
185	18.0	1.6	1.2	24	71.7	5223
240	20.7	1.7	1.2	26.9	80.4	6823
300	23.2	1.8	1.3	29.9	89.3	8479
400	26.5	2.0	1.5	34	101.6	11109
500	30.3	2.2	1.6	38.5	115.1	14387



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Resistencia a
aceites
ICEA S-95-658



Toxicidad de los
gases
Cero Toxicidad
IEC 60884-2



Corrosividad de los
gases
Cero pH
Corrosividad IEC
60754-2



Densidad de los
humos
Cero Emisión de
Humos - IEC
61034-2



No propagación de
la llama
IEC 60332-1-2; FT1



No propagador del
incendio
IEC 60332-3-24
Cat.C



Resist. Radiación
UV
UL 2556 -
Resistencia a los
rayos solares

Todos los dibujos, detalles, especificaciones, planos y datos son propiedad exclusiva de Nexans o de sus filiales. No se permite la reproducción o el uso no autorizado sin el consentimiento escrito de Nexans. Nexans y el logotipo Nexans son marcas registradas de Nexans. Todos los derechos reservados. Versión 2.4 Generado 30/05/23 www.nexans.pe Página 3/6

INDECO
by **Nexans**

Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292424600

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV FB Triple; Resist. UV; METRIUM.

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Ref. Nexans	Ref. de País	Nombre	Alto [mm]	Ancho [mm]	Peso aproximado [kg/km]
☎ P00030640-2	-	FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 3-1x400 mm2 FB	34	101.6	11109

☎ = Realizar pedido, 📦 = Reservar stock.

RADIO DE CURVATURA UNA VEZ INSTALADO EN B.T.

$$R = D \times f$$

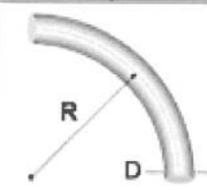
R: Radio de curvatura una vez instalado (mm)

D: Diámetro sobre cubierta externa o sobre aislamiento (cuando no tiene cubierta externa) (mm)

f: Factor multiplicativo, dado en la siguiente tabla:

FACTOR DEL RADIO DE CURVATURA BT

Sin armadura	Espesor del aislamiento (mm)	Diámetro externo del cable		
		< 25.4 mm	25.4 mm ≤ D ≤ 50.8 mm	> 50.8 mm
		De 0 a 4.31	4	5
Mayor o igual a 4.32	5	6	7	
Cables con armadura de cintas lisas o alambres				12




Libre de halógenos
IEC 60754-1



Resistencia a aceites
IEA 6-95-458



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60664-2



Corrosividad de los gases
Cero pH
Corrosividad IEC
60754-2



Densidad de los humos
Cero Emisión de Humos - IEC
61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2, FT1



No propagador del incendio
IEC 60332-3-24
Cat C



Resist. Radiación UV
UL 2556
Resistencia a los rayos solares

Todos los datos, dibujos, especificaciones, planos y detalles sobre precios, dimensiones, etc. contenidos en la documentación METRIUM o cualquier otro producto de Nexans, son propiedad intelectual y no deben ser utilizados para Nexans, ni podrán ser reproducidos o copiados sin el consentimiento escrito de Nexans.
Versión 2.4 Generado 30/03/21 www.nexans.pe Página 5/6

INDECO
by Nexans

Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 1029242600



Conductores Eléctricos Lima S.A.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CERTIFICADO POR:



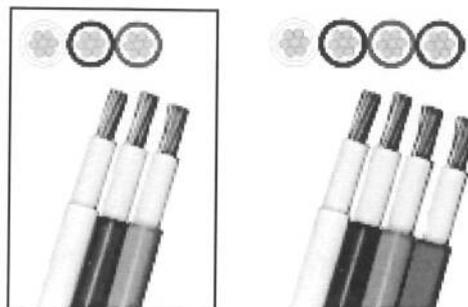
N2XOH CABLEADO PARALELO 0,6/1 (1,2) kV

TENSIÓN NOMINAL

U₀ / U (U_m) = 0,6/1 (1,2) kV
Rigidez dieléctrica, c.a. 3,5 kV
Tiempo de Rigidez dieléctrica, 5 minutos

TEMPERATURA

Máxima de operación 90 ° C
Máxima de sobrecarga de emergencia 130 ° C
Máxima del conductor en corto-circuito 250 ° C



NORMAS

Nacional

- NTP-IEC 60228-2010:** Conductores para cables aislados
- NTP-IEC 60502-1 2010:** Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m = 1,2 kV) hasta 30 kV (U_m = 36 kV) Parte 1: Cables para tensiones nominales de 1 kV (U_m = 1,2 kV) y 3 kV (U_m = 3,6 kV)
- NTP-IEC 60811-1-1:** Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. PARTE 1-1: Métodos para aplicaciones generales. Medición de espesores y dimensiones exteriores - Ensayos para la determinación de las propiedades mecánicas
- NTP-IEC 60811-1-2:** Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-2: Métodos de aplicación general. Métodos de envejecimiento térmico
- NTP-IEC 60811-1-3:** Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-3: Aplicaciones generales. Métodos para determinar la densidad. Ensayos de absorción de agua. Ensayo de contracción.
- NTP-IEC 60811-1-4:** Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 1-4: Métodos de aplicación general. Ensayos a baja temperatura
- NTP-IEC 60811-2-1:** Métodos de ensayo comunes para compuestos de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 2-1: Métodos específicos para compuestos elastómeros. Ensayo de resistencia al ozono. Ensayo de alargamiento en caliente (Hot Set Test) y ensayo de resistencia al aceite mineral.
- NTP-IEC 60811-3-1:** Métodos de ensayo comunes para materiales de aislamiento y cubierta de cables eléctricos y cables de fibra óptica. Parte 3-1: Métodos específicos para compuestos de PVC - Ensayos de presión a temperatura elevada. Ensayo de resistencia al grietamiento

Internacional

- IEC 60228:** Conductores para cables aislados
- IEC 60502-1 2010:** Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m = 1,2 kV) hasta 30 kV (U_m = 36 kV) Parte 1: Cables para tensiones nominales de 1 kV (U_m = 1,2 kV) y 3 kV (U_m = 3,6 kV)
- IEC 60332-1-2:** Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.
- UL 2556:** Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 9.3: Ensayo de propagación de llama - FT-1 (muestra vertical).
- IEC 60332-3-24:** Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.
- IEC 60754-1:** Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.

Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292A24600



Conductores Eléctricos Lima S.A.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CERTIFICADO POR:



TABLA DE DATOS TECNICOS

Table with 10 columns: Nº Cond. x Sección, Número mínimo alambres, Diámetro Conductor, Espesor Aislante, Espesor Cubierta, Dimensiones Exteriores, Peso Nominal, and Capacity de corriente (Enterrado, Aire, Ducto).

Table with 10 columns: Nº Cond. x Sección, Número mínimo alambres, Diámetro Conductor, Espesor Aislante, Espesor Cubierta, Dimensiones Exteriores, Peso Nominal, and Capacity de corriente (Enterrado, Aire, Ducto).

Table with 10 columns: Nº Cond. x Sección, Número mínimo alambres, Diámetro Conductor, Espesor Aislante, Espesor Cubierta, Dimensiones Exteriores, Peso Nominal, and Capacity de corriente (Enterrado, Aire, Ducto).

Los datos de las tablas están sujetos a las tolerancias normales de manufactura

- (*) Temperatura ambiente : 30 °C
Temperatura máxima de conductor : 90 °C
Temperatura del terreno : 20 °C
Resistividad térmica del terreno : 1 K.m / W
Profundidad de instalación enterrada : 70 cm.

Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292424600



TTRF-70 (NLT) 300/500 V; mm2

TTRF-70 (NLT) 2x2,5 mm2

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

NTP 370.252: Cables aislados con compuesto termoplástico y termoestable para tensiones hasta e inclusive 450/750 V.

Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductors of insulated cables.

IEC 60227-5: Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Cables flexibles (cordones).

IEC 60227-1: Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Requisitos generales.

IEC 60227-2: Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Métodos de ensayo.

IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. **Sección 9.3:** Ensayo de propagación de llama -FT1 (muestra vertical).

IEC 60811-401: Métodos de envejecimiento térmico. Envejecimiento en horno de aire.

IEC 60811-409: Ensayos misceláneos. Ensayo de pérdida de masa para aislamientos termoplásticos y cubiertas.

IEC 60811-504: Ensayo de doblado a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-505: Elongación a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-506: Ensayo de impacto a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-508: Ensayo de presión a alta temperatura para aislamientos y cubiertas.

IEC 60811-509: Ensayo de resistencia al agrietamiento para aislamientos y cubiertas.

CARACTERÍSTICAS

Características de construcción

Material del conductor	-
Material de aislamiento	PVC
Cubierta exterior	PVC Flexible
Color de cubierta	Gris
Flexibilidad del conductor	Flexible Clase 5
Libre de plomo	-



Flexibilidad del conductor
Flexible Clase 5



Libre de plomo
-



Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)
310 / 506 V



Flexibilidad del cable
Excelente



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2; FT1



Temperatura máxima operación
75 °C



Resistencia a aceites
Buena

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, datos y detalles sobre peso, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son propiedad exclusiva, y no serán contratados para Nexans, ni podrán ser considerados como que constituyen una representación de la parte de Nexans.
Versión 1.4 Creado 28/11/23 www.nexans.pe Página 2 / 4



Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292424000



TTRF-70 (NLT) 300/500 V; mm²
TTRF-70 (NLT) 2x2,5 mm²

Contacto
 Venta Local
 ventas.peru@nexans.com

RADIO DE CURVATURA UNA VEZ INSTALADO EN B.T.

R=Dxf

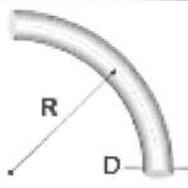
R: Radio de curvatura una vez instalado (mm)

D: Diámetro sobre cubierta externa o sobre aislamiento (cuando no tiene cubierta externa) (mm)

f: Factor multiplicativo; dado en la siguiente tabla:

FACTOR DEL RADIO DE CURVATURA BT

Sin armadura	Espesor del aislamiento (mm)	Diámetro externo del cable		
		< 25,4 mm	25,4 mm ≤ D ≤ 50,8 mm	> 50,8 mm
		De 0 a 4,31	4	5
Mayor o igual a 4,32	5	6	7	
Cables con armadura de cintas lisas o alambres			12	



CONDICIONES DE CÁLCULO DE CORRIENTE B.T.; 70°C

CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE

Temperatura máxima del conductor : 70°C

Temperatura ambiente : 30°C



Flexibilidad del
conductor
Flexible Clase 5



Cable de plano



Tensión nominal de
servicio (kV/m)
36 / 50 V



Flexibilidad del cable
Ecolénes



No propagación de la
llama
IEC 60332-1-3; FT1



Temperatura máxima
operación
70 °C



Resistencia a aceros
Buena

Jesus V. Rojas Valenzuela
 GERENTE
 RUC. 10282424000

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, partes o detalles sobre pesos, dimensiones, etc. consultados en la documentación técnica o comercial de Nexans por cualquier motivo, y no serán contestados por Nexans, ni podrán ser considerados como que constituyan una representación de la parte de Nexans.
 Versión 1.4 Generado 28/11/23 www.nexans.pe Página 4/4





Conductores Eléctricos Lima S.A.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CERTIFICADO POR:



IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad

IEC 61034-1: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas. Parte 1: Equipo de ensayo.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

ICEA S-95-658: Cables de distribución de tensión nominal hasta 2000 V. Sección 6.4.2: Ensayo de inmersión en aceite.

APLICACIONES

Apto para locales de pública concurrencia donde se exigen cables Libre de Halógenos, No propagador del incendio, Baja emisión de humos.

Se instalan generalmente dentro de ductos, al aire o directamente enterrado, en lugares secos o húmedos.

En caso de incendio, la cubierta exterior del cable es no inflamable y auto extinguido, superando la Norma IEC 60332-3-24 Categoría C

La cubierta exterior del cable es resistente a la radiación solar (UV), superando la Norma ASTM G-155.

CONSTRUCCIÓN

1. **Conductor:** cobre electrolítico de 99,99 % mínimo de pureza, suave cableado circular compacto clase 2.
2. **Aislante:** polietileno reticulado (XLPE).
3. **Cubierta Exterior:** capa extruida con compuesto termoplástico libre de halógenos HFFR, no propagación del incendio, resistente a la abrasión, radiación solar (UV). Rotulada con una distancia de un metro.

MARCACION

Distancia entre marcas un metro.

HECHO EN EL PERU CELSA N2XOH CABLEADO – 1x Sección – 0,6/1 KV - Año - (Metraje Secuencial)

COLOR

Cubierta exterior a solicitud del cliente.

.....
Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292424600



Contacto
Local Ventas support
ventas@nexans.com

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

- simple.
- IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.
- IEC 60502-1: Cables de energía con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.
- IEC 60684-2: Tubos aislantes flexibles - Métodos de ensayo.
- IEC 60754-2: Determinación del grado de acidez de los gases producidos durante la combustión de los materiales de los cables por la medición del pH y la conductividad.
- IEC 60811-1-1: Medición de espesores y dimensiones exteriores - Ensayos para la determinación de las propiedades mecánicas.
- IEC 60811-1-2: Métodos de envejecimiento térmico.
- IEC 60811-1-3: Ensayos de absorción de agua - Ensayo de contracción.
- IEC 60811-1-4: Ensayo a baja temperatura.
- IEC 60811-2-1: Ensayo de resistencia al ozono, ensayo de alargamiento en caliente y resistencia al aceite mineral.
- IEC 60811-3-1: Ensayo de depresión a alta temperatura - Ensayo de resistencia al agrietamiento.
- IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

Características

Características de construcción	
Material del conductor	Cobre
Material de aislamiento	XLPE
Cubierta exterior	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos
Color de cubierta	Negro
Libre de halógenos	IEC 60754-2
Características eléctricas	
Tensión nominal de servicio U _{0/U}	0,6/1 kV
Características de uso	
Temperatura máxima del conductor	90 °C
Densidad de los humos	IEC 61034
No propagador del incendio	IEC 60332-3 Cat C
No propagación de la llama	IEC 60332-1

Libre de halógenos IEC 60754-2	Tensión nominal de servicio U _{0/U} 0,6/1 kV	Temperatura máxima del conductor 90 °C	Densidad de los humos IEC 61034	No propagador del incendio IEC 60332-3 Cat C	No propagación de la llama IEC 60332-1

Versión 1.1 Generado 11/04/12 - <http://www.nexans.com> Página 2 / 4

Todos los dibujos, planos, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser considerados como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolares

Sección [mm ²]	Amperaje enterrado 20°C [A]	Amperaje aire 30°C [A]	Amperaje ducto a 20°C [A]
400	895	955	680
500	1010	1100	700

Condiciones de Cálculo de Corriente N2XOH

CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE

- Temperatura máxima del conductor : 90°C
- Temperatura ambiente : 30°C
- Temperatura del terreno : 20°C
- Profundidad de tendido : 0.7 m
- Resistividad térmica del terreno : 1.0 K.m/W

Jesus V. Rojas Valencia
 GERENTE
 RUC. 10292424600

 Libre de halógenos IEC 60754-2	 Tensión nominal de servicio Uo/U 0.6/1 kV	 Temperatura máxima del conductor 90 °C	 Densidad de los hilos IEC 61034	 No propagador del incendio IEC 60332-3 Cat C	 No propagación de la llama IEC 60332-1
--	---	--	---	---	--

2. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA.

2.1. Construcción.

Construido según la norma IEC 60502-1/ NTP IEC 60502-1 / NTP 370-255 ⁵

Se fabrica en 2 disposiciones:

- formaciones unipolares o multipolares con forma circular
- y en formaciones de haces de cables unipolares en disposición plana
- Conductor.
Conductor de cobre electrolítico, recocido, rígido clase 1 (secciones 1,5 /2,5 y 4 mm²) y clase 2 (secciones iguales o superiores a 6 mm²) según UNE EN 60228⁶ / IEC 60228 / NTP IEC 60228
- Aislamiento.
Aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) tipo DIX 3 según UNE HD 603⁷ (XLPE IEC 60502-1)
- Cableado.
Helicoidal de los conductores aislados.
- Relleno (sólo multipolares circulares, opcional)
Relleno o revestimiento interno, opcional, de material compatible con los aislamientos y la cubierta. Compuesto de poliolefina -EVA, con tratamiento ignífugo cero halógeno. Tiene funciones de asegurar la geometría del cable y en su caso reforzar las propiedades frente al fuego.
- Cubierta
Cubierta exterior extruida de poliolefina cero halógenos tipo Z1. Poliolefina del tipo ST8 según IEC 60502-1 / NTP IEC 60502-1.
- Cinta reunidora (sólo para formaciones de haces unipolares en disposición plana dúplex y triples)
Cinta de poliéster aplicada en forma de hélice

.....
Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292424600

⁵ NTP IEC 60502-1 Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m=1,2 kV) hasta 30 kV (U_m= 36 kV). Parte 1: Cables para tensiones de 1kV (U_m=1,2 kV) y 3 kV (U_m=3,6 kV).

NTP 370-255.-CONDUCTORES ELECTRICOS. Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales desde 1 kV (U_m = 1,2 kV) hasta 30 kV (U_m=36 kV).

⁶ UNE EN 60228.- Conductores de cables aislados.

⁷ UNE HD 603.- Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV.

Miguélez

cables eléctricos

3. APLICACIONES.

3.1. Tipo de instalación.

Fija.

3.2. Guía de utilización.

Para el transporte y distribución de energía eléctrica en instalaciones fijas, protegidas o no. Adecuados para instalaciones interiores y exteriores, sobre soportes al aire, en tubos o enterrados. No aptos para instalaciones de alimentación de bombas sumergidas.

Está especialmente indicado para su utilización en redes de distribución, acometidas e instalaciones en locales de pública concurrencia, así como cuando se requieran características especiales de baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio.

Especialmente diseñados para instalaciones en los **locales con afluencia de público**(cines, teatros, auditorios, estadios, pabellones deportivos, hipódromos, parques de atracciones y ferias, salas de fiesta, discotecas, salas de juegos de azar, templos, museos, salas de conferencias y congresos, bares, cafeterías, restaurantes, establecimientos comerciales, centros comerciales, mercados, hospitales, colegios, locales institucionales, hoteles, bibliotecas, etc.) referidos en la Subregla 010-010 (4) del Código Nacional de Electricidad de Perú (Utilización), así como en los **túneles**.

Así mismo, se recomienda su uso en toda instalación donde el riesgo de incendio y los efectos que este produce no sea despreciable y se precisen mayores prestaciones en caso de incendio como la baja emisión de humos tóxicos, corrosivos, de baja opacidad, en particular para proteger a las personas y equipos, y evacuar a gente ajena a los locales (por ejemplo: Instalaciones en canalizaciones verticales en edificios, zonas comunes de los edificios residenciales, montaje superficial, edificios de gran altura y difícil evacuación ...)

.....
Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292424600

-Esfuerzo máximo de tracción:

El esfuerzo máximo de tracción no será superior a:

- Si la fuerza de tracción en los cables mediante una cabeza de tiro sobre los conductores. $F = 50 \times s$ (Newtons, N), siendo s =sección nominal de los conductores.
- Si la fuerza de tracción también puede aplicarse a través de una manga de tiro que actúe sobre la cubierta exterior. $F = 5 \times D^2$ (Newtons, N), siendo D =diámetro exterior cable (mm).

3.4. Normativa Perú

La instalación de cables no propagadores de la llama, no propagadores del incendio con baja emisión de humos tóxicos y corrosivos, de baja opacidad es **obligatoria** para instalaciones en túneles y en locales con afluencia de público (referidos en la Subregla 010-010 (4) del **Código Nacional de Electricidad (Utilización)**) según **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 175-2008-MEM/DM** que modifica Código Nacional de Electricidad del Perú (Utilización).

Sección nominal		Espesor aislamiento	Ø exterior	Peso	Resistencia eléctrica máxima a 20°C en C.C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado directamente 20°C	Intensidad máx. admisible al aire 30°C	Radio mínimo de curvatura
mm ²		mm	mm	kg/km	Ω / km	*1	*2	*3	*4	mm
						A	A	A	A	
4 G	1,5	0,7	9,6	130	12,1	22	25	-	23	39
4 G	2,5	0,7	10,7	180	7,41	29	34	-	32	43
4 G	4	0,7	12,3	253	4,61	37	43	-	42	50
4 G	6	0,7	13,5	335	3,08	46	54	68	54	54
4 x	10	0,7	15,5	510	1,83	61	71	91	75	62
4 x	16	0,7	18	750	1,15	79	93	119	100	72
4 x	25	0,9	22	1130	0,727	101	119	156	127	88
4 x	35	0,9	26,4	1650	0,524	122	143	187	158	132
4 x	50	1	31,2	2312	0,387	144	169	223	192	156
4 x	70	1,1	37,2	3270	0,268	178	210	270	246	186
4 x	95	1,1	41,8	4260	0,193	211	248	322	298	209
4 x	120	1,2	46,9	5350	0,153	240	283	369	346	235
4 x	150	1,4	53	6780	0,124	271	319	416	399	318
5 G	1,5	0,7	10,4	155	12,1	22	25	-	23	42
5 G	2,5	0,7	11,9	216	7,41	29	34	-	32	48
5 G	4	0,7	13,3	301	4,61	37	43	-	42	54
5 G	6	0,7	14,8	409	3,08	46	54	68	54	60
5 G	10	0,7	17,64	663	1,83	61	71	91	75	70
5 G	16	0,7	20,1	925	1,15	79	93	119	100	81
5 G	25	0,9	24,3	1350	0,727	101	119	156	127	98
5 G	35	0,9	29,8	2075	0,524	122	143	187	158	149
5 G	50	1	35	2855	0,387	144	169	223	192	175
4 x	16+1x10	0,7/0,7	19,48	905	1,15/1,83	79	93	119	100	78
4 x	25+1x16	0,9/0,7	23,28	1375	0,727/1,15	101	119	156	127	94
4 x	35+1x16	0,9/0,7	26,86	1863	0,524/1,15	122	143	187	158	135

*Los datos de diámetro exterior y peso son aproximados

Datos dimensionales para formaciones de haces de cables unipolares en disposición plana

Sección nominal mm ²	Espesor aislamiento mm	Diámetro exterior*		Peso* kg / km	Resistencia eléctrica máxima a 20°C en C.C ohm / km	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado directamente 20°C	Intensidad máx. admisible al aire 30°C
		ancho x alto mm				*1 A	*2 A	*3 A	*4 A
2 x (1 x 2,5)	0,7	11,4	5,7	120	7,41	34	40	-	-
2 x (1 x 4)	0,7	13,4	6,7	150	4,61	44	51	-	-
2 x (1 x 6)	0,7	14,8	7,4	202	3,08	56	66	90	-
2 x (1 x 10)	0,7	16,4	8,2	290	1,83	73	86	120	-
2 x (1 x 16)	0,7	19,4	9,7	410	1,15	95	112	155	-
2 x (1 x 25)	0,9	22	11	582	0,727	121	142	200	161
2 x (1 x 35)	0,9	24,2	12,1	770	0,524	146	172	235	200
2 x (1 x 50)	1	27,4	13,7	1050	0,387	173	204	290	242
2 x (1 x 70)	1,1	31,4	15,7	1410	0,268	213	251	345	310
2 x (1 x 95)	1,1	35,8	17,9	1890	0,193	252	297	420	377
2 x (1 x 120)	1,3	39,2	19,6	2.350	0,153	287	338	480	437
2 x (1 x 150)	1,4	43,4	21,7	2.950	0,124	324	382	535	504

Sección nominal mm ²	Espesor aislamiento mm	Diámetro exterior*		Peso * kg / km	Resistencia eléctrica máxima a 20°C en C.C ohm / km	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado bajo tubo 20°C	Intensidad máx. adm. enterrado directamente 20°C	Intensidad máx. admisible al aire 30°C
		ancho x alto mm				*1 A	*2 A	*3 A	*4 A
3 x (1 x 2,5)	0,7	17,1	5,7	181	7,41	29	34	-	33
3 x (1 x 4)	0,7	20,1	6,7	226	4,61	37	43	-	45
3 x (1 x 6)	0,7	22,2	7,4	298	3,08	46	54	74	58
3 x (1 x 10)	0,7	24,6	8,2	430	1,83	61	71	99	80
3 x (1 x 16)	0,7	29,1	9,7	611	1,15	79	93	130	107
3 x (1 x 25)	0,9	33	11	868	0,727	101	119	166	135
3 x (1 x 35)	0,9	36,3	12,1	1150	0,524	122	143	197	169
3 x (1 x 50)	1	41,1	13,7	1570	0,387	144	169	239	207
3 x (1 x 70)	1,1	47,1	15,7	2115	0,268	178	210	291	268
3 x (1 x 95)	1,1	53,7	17,9	2830	0,193	211	248	348	328
3 x (1 x 120)	1,3	58,8	19,6	3520	0,153	240	283	395	383
3 x (1 x 150)	1,4	65,1	21,7	4425	0,124	271	319	442	444

*Los datos de diámetro exterior y peso son aproximados

5. COLORES

La identificación de los conductores es según indica la norma NTP 370-255. FORMACIONES DE CABLES UNIPOLARES Y MULTIPOLARES.

- Cables unipolares(Color cubierta). Con preferencia sobre el negro. También disponible en blanco, rojo, azul y verde.
- Cables multipolares de 2 conductores aislados. Blanco y negro. Color cubierta negro.
- Cables multipolares de 3 conductores aislados. Blanco negro y rojo. O blanco negro y verde. Colorcubierta negro.
- Cables multipolares de 4 conductores aislados. Blanco, negro, rojo y azul. O blanco, negro, rojo y verde.Color cubierta negro.
- Cables multipolares de 5 conductores aislados. Blanco, negro, rojo, azul y verde (o amarillo-verde).Color cubierta negro.

FORMACIONES de HACES DE CABLES UNIPOLARES EN DISPOSICIÓN PLANA

- Para las formaciones triples en disposición paralela con cinta reunidora estarán formadas por un conductor rojo, otro negro y otro blanco.
- Para las formaciones dúplex en disposición paralela con cinta reunidora estarán formadas por un conductor blanco y negro.

NOTA (Identificación conductores aislados)

Otras opciones de identificación podrían ser posibles bajo pedido mínimo de fabricación. Por ejemplo, sería posible una fabricación con la identificación que indica la norma HD 308.



**FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolar; Resist. UV;
METRIUM**
FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 10 mm2 AMVD

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nixerata.com

Cubierta externa: Azul-UV, Blanco-UV, Negro-UV, Amarillo-UV, Verde-UV o Amarillo-UV/Verde-UV o Verde-UV/Amarillo-UV.

Normas nacionales

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

NTP-IEC 60502-1: Cables de energia con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

IEC 60502-1: Cables de energia con aislamiento extruido y sus aplicaciones para tensiones nominales desde 1 kV y 3 kV.

IEC 60332-1-2: Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

UL 2556: Métodos de ensayo para alambre y cable. Sección 9.3: Ensayo de propagación de llama - FT-1 (muestra vertical).

IEC 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60684-2: Tubos flexibles aislantes - Parte 2: Métodos de ensayo.

IEC 60754-1: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.

IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

ICEA S-95-658: Cables de distribución de tensión nominal hasta 2000 V. Sección 6.4.2: Ensayo de inmersión en aceite.

UL 2556: Metodos de ensayo para alambre y cable. Sección 4.2.8.5: Ensayo de resistencia a los rayos solares en arco xenon/arco carbon.

CARACTERÍSTICAS

Características de construcción

Material del conductor

Cobre Temple Bland



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor
Clase 2 IEC 44226



Tensión nominal de servicio UV (kV)
0,6/1 (1,2) kV



Resistencia a arcos
ICEA S-95-658



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60754-2



Corrosividad de los gases
Cero Corrosividad
IEC 60754-2



Densidad de los humos
Nula Emisión de Humos - IEC
61034-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2, FT1

Todos los dibujos, planos, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexera son propiedad exclusiva, y no serán consultados para terceros, ni podrán ser utilizados como que constituyen una representación de la parte de Nexera.
Versión 4.5 Generado 30/11/23 www.nixerata.com Página 2 / 4



Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 1029242400



**FREETOX N2XOH 0,6/1 kV Unipolar; Resist. UV;
METRIUM**

FREETOX N2XOH 0,6/1 kV 10 mm2 AM/VD

Contacto
Venta Local
ventas.peru@nexans.com

Características de uso	
Resistencia a Radiación Ultravioleta	UL 2556 - Resistencia a los rayos solares
Marcación secuencial	Doble marcación del metraje secuencial METRIUM
Temperatura máxima operación	90 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	130 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	250 °C
Midspar	Yes

**CONDICIONES DE CÁLCULO DE CORRIENTE: CONDUCTOR DE COBRE
UNIPOLAR L.V.; LIBRE DE HALÓGENOS 90°C**

VALORES DE CAPACIDAD DE CORRIENTE Y CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE BASADOS EN IEC 60364-5-52:2009 :

- TABLA B.52.5 (METODO D1: Enterrado en ducto en formación triangular).
- TABLA B.52.12 (METODO F: Al aire en formación plana y en contacto).
- TABLA B.52.12 (METODO F: Al aire en formación triangular).

Temperatura máxima del conductor : 90°C.
Temperatura ambiente : 30°C.
Temperatura del terreno : 20°C.
Profundidad de tendido hasta : 0,7 m.
Resistividad térmica del terreno : 2,5 K.m/W.



Libre de halógenos
IEC 60754-1



Flexibilidad del conductor
Clase 2 IEC 60226



Tensión nominal de servicio U₀/U_m (kV)
0,6/1 (1,2) kV



Resistencia a aceites
IEC 60844



Toxicidad de los gases
Cero Toxicidad
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases
Cero Corrosividad
IEC 60754-2



Densidad de los humos
Mala Emisión de Humos - IEC
61934-2



No propagación de la llama
IEC 60332-1-2 FT1

Todos los dibujos, planos, especificaciones, plomos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son propiedad exclusiva, y no serán utilizados para Nexans ni podrán ser reproducidos o copiados sin el consentimiento escrito que conste en el reverso de la parte de Nexans.
Versión 4.5 Generado 26/11/23 www.nexans.pe Página 4 / 4



Jesus V. Rojas Valencia
GERENTE
RUC. 10292424600