

---

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

**CONTRATACIÓN MENOR DE OBRAS PARA EL  
DESMANTELAMIENTO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA  
ELÉCTRICO DE MEDIA TENSIÓN (MT) Y BAJA  
TENSIÓN (BT) DEL CAMPUS UNIVERSITARIO,  
DIRIGIDO EXCLUSIVAMENTE A PROVEEDORES  
MIPYMES DE LA PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ.**

Sistema de Media y Baja Tensión 12.47 kV / 120-240V

---


**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL (UTECO)**

Cotuí, Provincia Sánchez Ramírez, República Dominicana

Interconexión: EDENORTE DOMINICANA, S.A.

Cotuí, mayo 2026

---



DFRO

- Desmantelamiento de transformadores de distribución existentes
- Desmantelamiento de red de baja tensión y alumbrado público
- Suministro de todos los materiales especificados en el listado adjunto
- Instalación de nuevos postes de hormigón pretensado
- Tendido de conductores de media y baja tensión
- Instalación de transformadores nuevos
- Instalación de sistema de alumbrado público
- Instalación de sistema de puesta a tierra
- Pruebas y verificaciones previas a la energización

NOTA: La interconexión con la red de Edenorte Dominicana NO está incluida en el presente alcance. El cliente deberá solicitar y gestionar dicho trámite directamente con la distribuidora, así como cancelar los costos asociados.<sup>1</sup>

## 2. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

Todas las obras de instalación eléctrica serán ejecutadas en estricta conformidad con la legislación vigente de la República Dominicana en materia eléctrica, las normas técnicas de la Superintendencia de Electricidad (SIE) y las especificaciones técnicas de la empresa distribuidora Edenorte Dominicana, S.A.

### 2.1 Ley General de Electricidad No. 125-01

La Ley General de Electricidad No. 125-01, de fecha 26 de julio de 2001, modificada por la Ley No. 186-07, constituye el marco legal rector del sector eléctrico dominicano. Los artículos de aplicación directa para el presente proyecto son:

#### Artículo 27 - Normas Técnicas

"La Superintendencia de Electricidad está facultada para establecer, modificar y complementar las normas técnicas relacionadas con la calidad y seguridad de las instalaciones, equipos y artefactos

---

<sup>1</sup> Conforme Art. 88 y 89 del Reglamento de Aplicación de la Ley 125-01

DFRD

# 1. OBJETO Y ALCANCE

## 1.1 Objeto del Documento

El presente documento establece las especificaciones técnicas para la ejecución de las obras de desmantelamiento de la instalación eléctrica existente de media y baja tensión del campus universitario de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), ubicada en Cotuí, Provincia Sánchez Ramírez, República Dominicana, así como para la instalación y suministro de los nuevos materiales que conformarán el sistema eléctrico renovado del campus.

Este documento tiene como propósito definir los requisitos técnicos, materiales, procedimientos de ejecución y estándares de calidad aplicables, conforme a la normativa vigente en la República Dominicana, garantizando que la instalación cumpla con los estándares de seguridad, calidad y confiabilidad exigidos por la Superintendencia de Electricidad (SIE) y la empresa distribuidora Edenorte Dominicana, S.A.

## 1.2 Descripción del Proyecto

El proyecto contempla la renovación completa del sistema eléctrico del campus UTECO, que opera actualmente a un nivel de tensión de 12.47 kV en media tensión (MT) y 120/240V en baja tensión (BT). Los trabajos se dividen en las siguientes fases:

0. **Fase I - Desmantelamiento:** Desmantelamiento controlado de la instalación existente, incluyendo transformadores, conductores, postes, accesorios y equipos de protección, garantizando la seguridad del personal, las instalaciones y el medio ambiente.
1. **Fase II - Instalación Nueva:** Suministro e instalación de nuevos materiales y equipos, incluyendo postes de hormigón pretensado, conductores AAAC/AAC, transformadores monofásicos 50 kVA, sistemas de protección, alumbrado público, puesta a tierra y accesorios completos para la operación del sistema.
2. **Fase III - Interconexión y Pruebas:** Las pruebas de puesta en servicio y la interconexión con la red de Edenorte Dominicana serán solicitadas y gestionadas por el cliente conforme a los procedimientos establecidos por la distribuidora.

## 1.3 Alcance de Trabajos

El alcance comprende exclusivamente:

- Desmantelamiento completo de la red de media tensión existente (12.47 kV)

DRD

4.3.1 Conductores de Baja Tensión .....	12
4.3.2 Conectores y Terminales .....	12
4.4 Sistema de Alumbrado Público .....	13
4.5 Sistema de Puesta a Tierra .....	13
4.6 Protecciones y Seccionamiento .....	13
4.6.1 Protecciones de Media Tensión .....	14
4.6.2 Protecciones de Baja Tensión.....	14
<b>5. LISTADO DE MATERIALES .....</b>	<b>14</b>
5.1 Resumen de Materiales por Categoría .....	14
5.2 Especificaciones de Materiales Adicionales .....	15
<b>6. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>16</b>
6.1 Plazo de Ejecución .....	16
6.2 Documentación Requerida .....	16
6.3 Términos Comerciales.....	16
6.4 Diseño y Tramitación .....	16
<b>7. PERSONAL Y SEGURIDAD .....</b>	<b>17</b>
7.1 Personal Calificado .....	17
7.2 Equipos de Protección Personal (EPP) .....	17
7.3 Señalización de Seguridad .....	17
<b>8. GARANTÍAS Y PRUEBAS .....</b>	<b>18</b>
8.1 Garantía de Materiales y Mano de Obra .....	18
8.2 Pruebas de Puesta en Servicio.....	18
8.3 Inspección por Edenorte.....	18

DPR

# ÍNDICE

Clic derecho sobre el índice y seleccione "Actualizar campo" para refrescar números de página

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>2</b>
<b>1. OBJETO Y ALCANCE</b> .....	<b>4</b>
1.1 Objeto del Documento .....	4
1.2 Descripción del Proyecto .....	4
1.3 Alcance de Trabajos .....	4
<b>2. MARCO LEGAL Y NORMATIVO</b> .....	<b>5</b>
2.1 Ley General de Electricidad No. 125-01 .....	5
Artículo 27 - Normas Técnicas.....	5
Artículo 125-14 - Sistema de Medición.....	6
Artículo 147 al 152 - Calidad del Suministro .....	6
2.2 Ley 47-25 sobre Energía Renovable y Eficiencia Energética .....	6
2.3 Normas Técnicas Edenorte Dominicana, S.A. ....	7
Normas de Construcción de Líneas.....	7
<b>3. ESPECIFICACIONES PARA DESMANTELAMIENTO</b> .....	<b>7</b>
3.1 Desconexión y Aislamiento del Sistema .....	7
3.2 Retiro de Conductores y Accesorios .....	8
3.3 Retiro de Transformadores .....	8
3.4 Retiro de Postes y Estructuras .....	9
<b>4. ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN NUEVA</b> .....	<b>9</b>
4.1 Líneas de Media Tensión 12.47 kV .....	10
4.1.1 Postes de Hormigón Pretensado.....	10
4.1.2 Conductores de Media Tensión.....	10
4.1.3 Aisladores y Accesorios MT.....	10
4.1.4 Estructuras y Crucetas.....	11
4.2 Transformadores de Distribución .....	11
Requisitos de Instalación de Transformadores .....	11
4.3 Líneas de Baja Tensión.....	12

DFR

eléctricos, mediante resoluciones." Las instalaciones objeto del presente proyecto deberán cumplir con todas las normas técnicas vigentes emitidas por la SIE.

### Artículo 125-14 - Sistema de Medición

"Se declara de alto interés nacional el establecimiento de un sistema nacional de medición de lectura remota para grandes clientes..." Las instalaciones de medición deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento de Aplicación y las normas técnicas de Edenorte.

### Artículo 147 al 152 - Calidad del Suministro

El Reglamento de Aplicación de la Ley 125-01 establece los estándares de calidad del suministro eléctrico:

- Nivel de tensión:  $\pm 5\%$  en subestaciones,  $\pm 7.5\%$  en zonas urbanas de red de distribución
- Frecuencia nominal: 60 Hz, con rango de 59.85 a 60.15 Hz durante el 99% del tiempo
- Distorsión armónica: inferior a los límites establecidos en la norma IEEE-1159
- Componente de secuencia negativa: inferior al 1% de la tensión nominal

## 2.2 Ley 47-25 sobre Energía Renovable y Eficiencia Energética

La Ley 47-25, y su reglamentación a través del Decreto 52-26, establecen el marco para el fomento de las fuentes renovables de energía y la eficiencia energética en la República Dominicana. Los aspectos aplicables al presente proyecto son:

- Art. 18 - Retribución por energía: Define mecanismos de incentivo para fuentes renovables.
- Art. 47-25 - Eficiencia energética: Establece medidas para el uso racional y eficiente de la energía eléctrica.
- Decreto 52-26 - Reglamentación: Define procedimientos para la aplicación de la Ley 47-25 en instalaciones nuevas.

El proyecto deberá incorporar, en la medida de lo posible, tecnologías y materiales que contribuyan a la eficiencia energética del sistema, tales como transformadores con bajas pérdidas, luminarias de alta eficiencia y conductores con adecuada capacidad de conducción.

DFAD

## 2.3 Normas Técnicas Edenorte Dominicana, S.A.

Edenorte Dominicana, S.A. opera el sistema de distribución en la zona norte de la República Dominicana con niveles de tensión de 12.5/7.2 kV en media tensión y 120/240V en baja tensión. Las instalaciones deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

- Nivel de tensión nominal: 12.47 kV (fase-fase) / 7.2 kV (fase-neutro) en MT
- Frecuencia: 60 Hz
- Conexión del transformador: 7,200-120/240V
- Conductores autorizados: AAAC, AAC, ACSR según especificaciones técnicas
- Aisladores: Porcelana clase 53-2 y 57-1, o poliméricos equivalentes
- Pararrayos: De distribución 10 kV mínimo, calificados 12.47 kV

### Normas de Construcción de Líneas

Las líneas de distribución deberán construirse conforme a las especificaciones de Edenorte para líneas aéreas de media y baja tensión:

- Altura mínima de conductores MT sobre el nivel de suelo: 5.5 metros en zonas transitables
- Altura mínima de conductores MT sobre carreteras: 6.5 metros
- Distancia mínima entre fases en MT: 0.75 metros
- Profundidad mínima de cimentación de postes: 1/6 de la longitud total + 0.20 m
- Retenidas: Instalación obligatoria en postes con cambio de dirección, fin de línea y puntos de anclaje

DFRO

## 3. ESPECIFICACIONES PARA DESMANTELAMIENTO

Esta sección establece los requisitos técnicos y procedimientos de seguridad para el desmantelamiento de la instalación eléctrica existente en el campus de la UTECO.

### 3.1 Desconexión y Aislamiento del Sistema

Antes de iniciar cualquier trabajo de desmantelamiento, se deberá cumplir con los siguientes requisitos en orden secuencial:

3. **Solicitud de Parada Programada:** El contratista deberá coordinar con Edenorte Dominicana la programación de una parada de emergencia o mantenimiento para el circuito o sección de alimentación del campus. Dicha coordinación deberá realizarse con un mínimo de 10 días hábiles de anticipación.
4. **Verificación de Tensión Cero:** Una vez desenergizada la línea, se deberá verificar la ausencia de tensión en todos los conductores (fases y neutro) utilizando detector de tensión apropiado para 15 kV, calibrado y certificado.
5. **Instalación de Conexión a Tierra Provisional:** Se instalarán conexiones de puesta a tierra temporal en todos los puntos de trabajo, tanto en el lado de MT como en BT, utilizando varillas de cobre 5/8" x 8' y cables de cobre desnudo #2 AWG.
6. **Señalización y Bloqueo (LOTO):** Se colocarán dispositivos de bloqueo y etiquetas (Lockout/Tagout) en todos los puntos de desconexión, conforme al procedimiento establecido en la norma OSHA 1910.147 y las instrucciones de Edenorte.
7. **Instalación de Vallas y Señalización:** Se instalarán vallas de seguridad y señalización reglamentaria en un perímetro de seguridad de 3 metros alrededor de cada punto de trabajo activo.

### 3.2 Retiro de Conductores y Accesorios

El retiro de conductores existentes deberá realizarse conforme a los siguientes criterios técnicos:

- Los conductores de cobre desnudo y aluminio serán retirados completamente, sin dejar tramos colgantes ni residuos en postes o estructuras.
- Los aisladores de porcelana y poliméricos serán desmontados con cuidado, utilizando herramientas apropiadas para evitar roturas que puedan representar riesgo de cortes al personal.
- Los conectores, terminales y accesorios de unión serán retirados y separados para su disposición final conforme a la normativa ambiental vigente.
- Los cables de retendida (guy wires) serán aflojados progresivamente para evitar movimientos bruscos de los postes durante el desmantelamiento.

### 3.3 Retiro de Transformadores

El retiro de los transformadores existentes deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

DFRD

- Verificación de que el transformador está completamente desenergizado y aterrizado en ambos lados (alta y baja tensión).
- Drenaje de aceite dieléctrico: Si el transformador contiene aceite, este deberá ser drenado y almacenado en recipientes herméticos para su disposición conforme a la normativa ambiental (Reglamento de Gestión de Residuos Peligrosos del Ministerio de Medio Ambiente).
- Desconexión mecánica de todos los terminales y bornes de conexión.
- Uso de equipo de izaje apropiado (grúa o polipasto) con capacidad certificada superior al peso del transformador.
- El transformador retirado será entregado al cliente o dispuesto conforme a instrucciones de este.

### 3.4 Retiro de Postes y Estructuras

El retiro de postes de hormigón, acero o madera deberá realizarse conforme a:

- Verificación previa de que no quedan conductores, cables de viento ni accesorios adheridos al poste.
- Excavación alrededor de la base del poste hasta liberar la cimentación.
- Los postes de hormigón serán removidos mecánicamente y transportados a un botadero autorizado.
- Las anclas de hormigón para retenidas serán excavadas y removidas completamente.
- Las cimentaciones vacías serán rellenadas con material compactado al nivel del terreno circundante.

DARD

## 4. ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN NUEVA

Esta sección establece las especificaciones técnicas para la instalación del nuevo sistema eléctrico del campus UTECO, diseñado para operar con las características de Edenorte Dominicana en la zona.

## 4.1 Líneas de Media Tensión 12.47 kV

### 4.1.1 Postes de Hormigón Pretensado

Los postes que utilizar serán de hormigón pretensado vibrado, fabricados conforme a la norma ANSI C29.11 o equivalente, con las siguientes características:

Tipo	Resistencia	Longitud	Cantidad	Aplicación
Clase 300	300 daN	10.5 m	16	Línea recta MT
Clase 500	500 daN	10.5 m	4	Línea recta MT con equipo
Clase 500	500 daN	12.0 m	8	Puntos de derivación y cambio de dirección
Clase 800	800 daN	12.0 m	5	Estructuras de anclaje MT
Clase 800	800 daN	14.0 m	3	Puntos de interconexión y esquinas

Los postes deberán instalarse con una profundidad de enterramiento mínima igual a 1/6 de su longitud más 0.20 metros. La cimentación deberá realizarse con hormigón simple o piedra bola compactada.

### 4.1.2 Conductores de Media Tensión

Los conductores para las líneas de media tensión serán de aleación de aluminio AAAC (All Aluminum Alloy Conductor), calibración 2/0 AWG, con las siguientes características:

- Material: Aleación de aluminio 6201-T81
- Calibre: 2/0 AWG (67.4 mm<sup>2</sup>)
- Resistencia a la tracción mínima: 295 MPa
- Capacidad de conducción: 183 A @ 75°C
- Cantidad total requerida: 3,193 metros de conductor desnudo AAAC 2/0 MCM

*DFRO*

### 4.1.3 Aisladores y Accesorios MT

Los aisladores deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

Descripción	Clase	Cantidad	Norma
Aislador de Porcelana Tipo Carrete	Clase 53-2	21	ANSI C29.1
Aislador de Porcelana Tipo Poste	Clase 57-1 (15 kV)	66	ANSI C29.7
Aislador Polimérico Tipo Suspensión	15 kV	37	IEC 61109
Perno Corto para Aislador Line Post	5/8" x 8"	66	ANSI C29.11

Descripción	Clase	Cantidad	Norma
Porta Aislador en "U"	1-1/2" x 1/8"	11	Especificación Edenorte

#### 4.1.4 Estructuras y Crucetas

Las crucetas serán de acero galvanizado en caliente, perfil angular L:

- Cruceta 6 pies: Perfil L 3" x 3" x 1/4", 13 unidades
- Cruceta 8 pies: Perfil L 3" x 3" x 1/4", 15 unidades
- Todos los tornillos y herrajes serán de acero galvanizado Grado 5 mínimo
- Se utilizarán tornillos de máquina cabeza cuadrada 1/2" x 14" y 5/8" x 14" según especificación mecánica requerida

#### 4.2 Transformadores de Distribución

Los transformadores para instalar serán monofásicos reconstruidos con las siguientes características nominales:

- Potencia: 50 kVA
- Relación de transformación: 7,200-120/240V
- Frecuencia: 60 Hz
- Refrigeración: ONAN (Aceite mineral dieléctrico)
- Grupo de conexión: ANSI tipo 1F
- Bornes de alta tensión: Dos bornes 15 kV BIL 110 kV
- Bornes de baja tensión: Tres bornes (2 fases + neutro)
- Pérdidas en vacío máximas: 120 W
- Pérdidas en carga máximas a 85°C: 720 W
- Cantidad total: 9 unidades

*DFRD*

#### Requisitos de Instalación de Transformadores

- Los transformadores serán montados en postes de hormigón Clase 500 daN o superior.
- La altura mínima de los bornes de BT sobre el nivel del suelo será de 3.5 metros.

- Se instalarán protectores de bornes tipo P35 en todos los transformadores.
- Cada transformador contará con un Main Breaker de 200A/2 polos en el lado de baja tensión.
- Se instalarán pararrayos de distribución 10 kV (12.47 kV) en el lado de alta tensión de cada transformador.
- Se instalarán seccionadores unipolares 100A/15 kV para permitir el aislamiento individual de cada transformador.

### 4.3 Líneas de Baja Tensión

Las líneas de baja tensión (120/240V) serán construidas conforme a las siguientes especificaciones:

#### 4.3.1 Conductores de Baja Tensión

Conductor	Calibre	Aislamiento	Longitud	Aplicación
Cobre THHN	2/0 AWG	PVC/Nylon 90°C	210 m	Alimentadores principales BT
Cobre THHN	4/0 AWG	PVC/Nylon 90°C	100 m	Circuitos de alta capacidad
Aluminio AAC Triplex	2/0 AWG	XLPE	1,803 m	Redes secundarias aéreas
Cobre desnudo	#2 AWG (7 hilos)	N/A	490 m	Neutro común y puentes
Aluminio AAAC	2/0 AWG	N/A	45 m	Puentes de servicio

DRR

#### 4.3.2 Conectores y Terminales

Todos los conectores deberán ser del tipo de compresión mecánica o cuña, fabricados en aleación de cobre o aluminio según corresponda:

- Conectores de cuña 2/0 Al a 2/0 Al: 60 unidades
- Conectores de cuña 2/0 Al a #2 Cu: 9 unidades
- Conectores elásticos tipo cuña de cobre (varilla 5/8" a #2 AWG): 23 unidades
- Terminales de compresión tipo pin 2/0 AWG: 9 unidades
- Terminales de compresión tipo pin 4/0 AWG: 18 unidades
- Conectores amovibles para estribo: 9 unidades

#### 4.4 Sistema de Alumbrado Público

El sistema de alumbrado público del campus será renovado con las siguientes especificaciones:

- Luminaria tipo Cobra: 32 unidades, para lámpara HPS de 150W
- Lámpara de vapor de sodio alta presión: 32 unidades, 150W, 240V, base media E39
- Brazo de 12 pies para luminaria tipo Cobra: 32 unidades, acero galvanizado
- Fococélulas: 32 unidades, rango 105-305V, para encendido/apagado automático
- Los brazos se instalarán a una altura mínima de 6 metros sobre el nivel del suelo
- La fococélula se montará en la parte superior de la luminaria, orientada hacia el norte geográfico para evitar disparos por luz solar directa

#### 4.5 Sistema de Puesta a Tierra

El sistema de puesta a tierra será diseñado conforme a las normas técnicas de Edenorte y el Código Eléctrico Nacional, con las siguientes especificaciones:

- Varilla de puesta a tierra: 20 unidades, cobre 5/8" diámetro x 8' de longitud
- Conductor de puesta a tierra: Cable de cobre desnudo #2 AWG (7 hilos), 481 metros
- Grapa de conexión doble a tierra: 360 unidades (sin tornillo)
- Resistencia de puesta a tierra máxima: 5 ohmios en cualquier estación de transformación
- Cada poste con equipo (transformador, pararrayos, seccionador) contará con su propia puesta a tierra
- Las varillas serán enterradas verticalmente a una profundidad mínima de 2.4 metros
- En terrenos de alta resistividad se podrán instalar múltiples varillas en configuración paralela separadas 2.5 metros entre sí

*DADA*

#### 4.6 Protecciones y Seccionamiento

El sistema de protección será diseñado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de la red de Edenorte:

#### 4.6.1 Protecciones de Media Tensión

- Pararrayos de distribución: 12 unidades, clasificación 10 kV (12.47 kV), nominal descarga 10 kA
- Seccionadores unipolares: 12 unidades, 100A, 15 kV, operación bajo carga (loadbreak)
- Fusibles de expulsión tipo K o T: 9 unidades, 7A, para protección de transformadores
- Cada transformador contará con protección individual fusible-seccionador en el lado de alta tensión

#### 4.6.2 Protecciones de Baja Tensión

- Main Breaker 200A/2 polos: 9 unidades, instalado en el lado secundario de cada transformador
- Los breakers serán de tipo termomagnético, curva C, capacidad de interrupción 10 kA mínimo
- Se instalarán cajas P35 para alojamiento de bornes y protecciones: 70 unidades
- Conductor de control de cobre 3x12 AWG: 160 metros, para circuitos de control y señalización

DGRD

## 5. LISTADO DE MATERIALES

El siguiente listado detalla los materiales y equipos requeridos para la ejecución del proyecto. Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las normas técnicas aplicables (ANSI, IEC, NEMA).

### 5.1 Resumen de Materiales por Categoría

No.	Categoría	Cant. ítems	Unidad
1	Postes de Hormigón Pretensado	36	Unidad
2	Aisladores y Accesorios	189	Unidad
3	Conductores y Cables	5,828	Metro
4	Conectores y Terminales	146	Unidad
5	Estructuras y Herrajes	613	Unidad
6	Transformadores y Equipos	9	Unidad

No.	Categoría	Cant. ítems	Unidad
7	Protecciones MT/BT	103	Unidad
8	Alumbrado Público	128	Unidad
9	Puesta a Tierra	861	Metro/Unidad
10	Tornillería y Fijaciones	360	Unidad

## 5.2 Especificaciones de Materiales Adicionales

Además de los materiales principales listados, se suministrarán los siguientes accesorios y herrajes:

- Arandelas cuadradas y de presión para tornillos 3/8", 1/2", 5/8" y 3/4": 1,220 unidades en total
- Tornillos de máquina acero galvanizado (cabeza cuadrada y hexagonal): 245 unidades
- Tuercas cuadradas, de ojo y guardacabo inclinada: 465 unidades
- Tornillos de espaciamiento 5/8" x 14": 81 unidades
- Tornillos para aislador tipo carrete 5/8" x 16": 10 unidades
- Varillas de anclaje de ojo simple y doble 3/4" x 8': 25 unidades
- Ancas de hormigón para retenidas: 25 unidades
- Flejes de acero galvanizado (diagonal y plancha): 52 unidades
- Fijadores preformados para cable de viento 3/8": 74 unidades
- Cables de retendida de acero 3/8": 444 metros
- Guarda cables de PVC de 8 pies: 37 unidades
- Fleje de acero inoxidable 3/4" con hebillas: 6 metros/unidades
- Tubo PVC diámetro 1/2": 1 unidad (para protección de conductores de control)

DFR

## 6. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

### 6.1 Plazo de Ejecución

El plazo estimado de ejecución de los trabajos será de 90 días calendario a partir de la fecha de la orden de inicio, sujeto a la disponibilidad de la parada programada por parte de Edenorte Dominicana.

### 6.2 Documentación Requerida

El contratista deberá entregar al cliente la siguiente documentación:

- Planos de desmantelamiento de la instalación existente (as-built)
- Planos de la nueva instalación con detalle de rutas, postes y equipos
- Memoria de cálculo del sistema de puesta a tierra
- Protocolos de pruebas de aislamiento y continuidad
- Certificados de calidad de materiales (factory test reports)
- Manual de operación y mantenimiento de equipos

### 6.3 Términos Comerciales

- Los precios de materiales están supuestos a cambios después de 15 días de la fecha de cotización.
- El ITEBIS (18%) está incluido en los precios indicados.
- Este documento NO incluye la interconexión con Edenorte Dominicana; el cliente deberá solicitar y pagar dicho trámite.
- El presupuesto está sujeto a cambio si Edenorte varía los requisitos técnicos de la propuesta.

### 6.4 Diseño y Tramitación

El servicio de diseño eléctrico y tramitación de planos ante Edenorte Dominicana está incluido en el presupuesto. El contratista gestionará:

- Elaboración de planos eléctricos en formato digital (AutoCAD)

*DPD*

- Tramitación de planos ante el Departamento de Ingeniería de Edenorte
- Coordinación de inspecciones intermedias y final
- Gestión de permisos de zanjas y ocupación de vía pública si fuera necesario

## 7. PERSONAL Y SEGURIDAD

### 7.1 Personal Calificado

Todos los trabajos deberán ser ejecutados por personal técnico calificado y certificado:

- Ingeniero Electricista colegiado y habilitado ante la SIE, como responsable técnico
- Técnicos electricistas certificados para trabajo en media tensión (mínimo 2 años de experiencia)
- Ayudantes capacitados en seguridad eléctrica y trabajo en altura
- Operador de equipo de izaje certificado para manejo de transformadores

### 7.2 Equipos de Protección Personal (EPP)

Todo el personal deberá utilizar en todo momento:

- Casco de seguridad clase E (protección eléctrica hasta 20 kV)
- Guantes dieléctricos clase 2 (hasta 17 kV) con protectores de cuero
- Arnés de seguridad con línea de vida para trabajo en altura
- Botas dieléctricas con puntera de acero
- Gafas de seguridad y careta facial para trabajo con arco eléctrico
- Ropa de trabajo ignífuga (AR/FR) categórica 2 mínimo

*DPRD*

### 7.3 Señalización de Seguridad

Se instalará señalización de seguridad en toda el área de trabajo conforme a la normativa de Edenorte:

- Señales de "ALTO - TRABAJOS ELÉCTRICOS" en los accesos al área

- Conos y cintas de balizamiento para delimitación de zona de trabajo
- Señalización de puntos de puesta a tierra temporal
- Rotulación de circuitos y equipos conforme a sistema de identificación de Edenorte

## 8. GARANTÍAS Y PRUEBAS

### 8.1 Garantía de Materiales y Mano de Obra

- Materiales: Garantía de fábrica de 1 año mínimo, conforme a especificaciones del fabricante.
- Mano de obra: Garantía de 12 meses contra defectos de instalación.
- Transformadores: Garantía de fábrica de 1 año por defectos de fabricación.

### 8.2 Pruebas de Puesta en Servicio

Antes de la energización del sistema, se realizarán las siguientes pruebas:

- Prueba de resistencia de aislamiento (Megger): > 100 MΩ en MT, > 10 MΩ en BT
- Prueba de continuidad de conductores y conexiones
- Medición de resistencia de puesta a tierra: < 5 ohmios por poste
- Verificación de polaridad y secuencia de fases
- Prueba de funcionalidad de protecciones (seccionadores, breakers, fotocélulas)
- Inspección visual de todos los componentes y conexiones

### 8.3 Inspección por Edenorte

La energización final del sistema queda sujeta a la inspección y aprobación de Edenorte Dominicana. El contratista coordinará con la distribuidora para programar la inspección final una vez completadas todas las pruebas internas.

DFRD

# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA UTECO

Sistema Eléctrico de Media y Baja Tensión

12.47 kV / 120-240V | Cotuí, República Dominicana

Normativa: Ley 125-01 | Ley 47-25 | Decreto 52-26 | Edenorte

