NIX – ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S.
NIT: 900.760.183-4

Pereira, Marzo 5 de 2024

Ingeniero:
JUAN GUILLERMO OSPINA MARQUEZ
Director Interventoría
SENA REGIONAL RISARALDA
L.C.

REF.: SOLICITUD DE MODIFICACION CONTRACTUAL CONTRATO CO1.PCCNTR.5392886 ADECUACION DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA SEDE PRINCIPAL MULTICENTRO DE LA REGIONAL RISARALDA

Cordial saludo.

La presente comunicación es para solicitar a la interventoría el visto bueno y al ordenador del gasto la autorización para modificar el contrato del asunto retirando ítems, incluyendo ítems nuevos y modificando la cantidad de ítems existentes de acuerdo a lo siguiente:

1. **ITEMS QUE SE SOLICITA RETIRAR**

ITEM 1 INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

Este apartado tiene los ítems del 1.01 al 1.16, todos estos ítems se retiran de acuerdo a comunicación 66-2-2024-00156 del SENA recibida el 9 de Febrero de 2024 donde nos explican que estas redes no se pueden intervenir y nos piden sustraer estos ítems de nuestro contrato. LA ENTIDAD SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM.

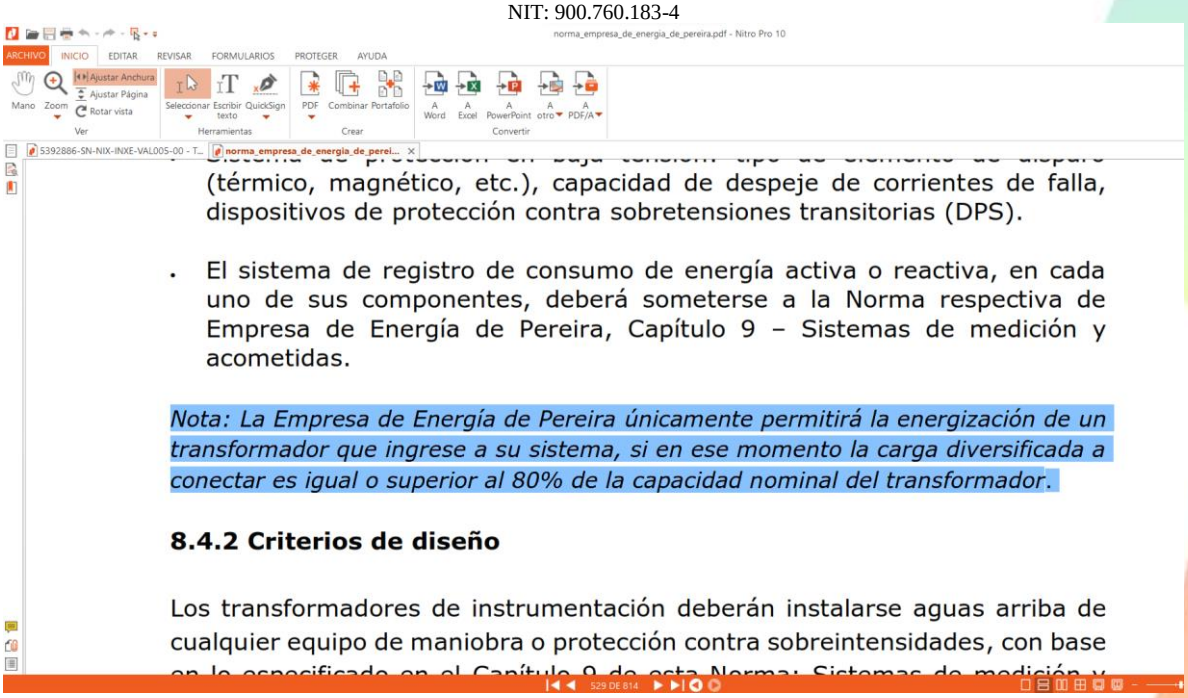
ITEM 2.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CELDA EN MEDIA TENSIÓN EN SF6 (ENTRADA, SALIDA, MEDIDA, PROTECCIÓN)

Este ítem se retira ya que los diseños de la consultoría no fueron hechos con

base en la norma de la Empresa de Energía de Pereira que es el operador de la red a la que está conectada la institución y este ítem no cumple con lo requerido en dicha norma, por lo tanto, se retira este ítem y se deberá anexar uno nuevo que cumpla con los requisitos. DE ACUERDO A ANALISIS CONJUNTO ENTRE EL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORIA SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM

ITEM 2.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO SECO (INCLUYE CELDA) DE 400KVA 13,2KV/208/120V

Como los diseños de la consultoría no estaban aprobados por el operador de red, lo primero que hicimos fue consultar con la Empresa de Energía de Pereira la demanda máxima del edificio, nos fue compartido un correo de Junio 1 de 2023 del Ingeniero Carlos Chica de la EEP donde manifiesta que de acuerdo a los registros históricos que ellos llevan de los consumos, la demanda máxima del edificio es de 110 kW. En la página 529, numeral 8.4.1. de la norma de la EEP, se establece que para energizar un transformador este debe tener una carga diversificada por lo menos el 80% de la potencia del transformador, al hacer el cálculo, con la carga máxima (que es mucho mayor que la carga diversificada) 110 kW solo es el 27.5% del transformador por lo que no nos permitirían energizar el equipo. Por lo anterior se retira este ítem y se deberá anexar uno nuevo que cumpla con todos los requisitos. DE ACUERDO A ANALISIS CONJUNTO ENTRE EL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORIA SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM



(térmico, magnético, etc.), capacidad de despeje de corrientes de falla, dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias (DPS).

- El sistema de registro de consumo de energía activa o reactiva, en cada uno de sus componentes, deberá someterse a la Norma respectiva de Empresa de Energía de Pereira, Capítulo 9 – Sistemas de medición y acometidas.

Nota: La Empresa de Energía de Pereira únicamente permitirá la energización de un transformador que ingrese a su sistema, si en ese momento la carga diversificada a conectar es igual o superior al 80% de la capacidad nominal del transformador.

8.4.2 Criterios de diseño

Los transformadores de instrumentación deberán instalarse aguas arriba de cualquier equipo de maniobra o protección contra sobreintensidades, con base

ITEM 2.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO IMC Ø2" SOBREPUESTA CON PINTURA INTUMESCENTE

Este ítem se retira ya que no aparece en planos en donde se debe utilizar y tampoco lo hemos visto dentro de las necesidades dentro de los recorridos que hemos hecho. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO EMT Ø3" SOBREPUESTO

Este ítem se retira ya que no aparece en planos en donde se debe utilizar y tampoco lo hemos visto dentro de las necesidades dentro de los recorridos que hemos hecho. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO EMT Ø2" SOBREPUESTO

Este ítem se retira ya que no aparece en planos en donde se debe utilizar y tampoco lo hemos visto dentro de las necesidades dentro de los recorridos que hemos hecho. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO EMT Ø1-1/2" SOBREPUESTO

Este ítem se retira ya que no aparece en planos en donde se debe utilizar y tampoco lo hemos visto dentro de las necesidades dentro de los recorridos que hemos hecho. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO EMT Ø1-1/4" SOBREPUESTA

Este ítem se retira ya que no aparece en planos en donde se debe utilizar y tampoco lo hemos visto dentro de las necesidades dentro de los recorridos que hemos hecho. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

208 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA TIPO DUCTO ELECTROZINCADA 80CM X 10CM (ANCHO, ALTO), INCLUYE ACCESORIOS

Este ítem era para llevar el alimentador desde el transformador de 400 kVA hasta el tablero general de baja tensión al retirar el transformador y cambiarlo por uno de menor potencia. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

209 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA TIPO DUCTO ELECTROZINCADA 20CM X 10CM (ANCHO, ALTO), INCLUYE ACCESORIOS

Era para llevar circuitos regulados los cuales ya no van debido a que pertenecen al contrato de TICS de la dirección general y esto no se puede intervenir de acuerdo a comunicación 66-2-2024-00156 del SENA recibida el 9 de Febrero de 2024 donde nos explican que estas redes no se pueden intervenir y nos piden sustraer estos ítems de nuestro contrato. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD.

2.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA TIPO DUCTO ELECTROZINCADA 40CM X 10CM (ANCHO, ALTO), INCLUYE ACCESORIOS

Era para llevar circuitos regulados los cuales ya no van debido a que pertenecen al contrato de TICS de la dirección general y esto no se puede intervenir de acuerdo a comunicación 66-2-2024-00156 del SENA recibida el 9 de Febrero de 2024 donde nos explican que estas redes no se pueden intervenir y nos piden sustraer estos ítems de nuestro contrato. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD.

2.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA TIPO DUCTO ELECTROZINCADA 10CM X 10CM (ANCHO, ALTO), INCLUYE ACCESORIOS

Era para llevar circuitos regulados los cuales ya no van debido a que pertenecen al contrato de TICS de la dirección general y esto no se puede intervenir de acuerdo a comunicación 66-2-2024-00156 del SENA recibida el 9 de Febrero de 2024 donde nos explican que estas redes no se pueden intervenir y nos piden sustraer estos ítems de nuestro contrato. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD.

2.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR 9(3X250+250)+350T AL HF-FR-LS

Este ítem era para llevar el alimentador desde el transformador de 400 kVA hasta el tablero general de baja tensión al retirar el transformador y cambiarlo por uno de menor potencia. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE

RETIRA POR ANALISIS CONJUNTO DEL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORIA.

215 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR 2(3X1/0+1/0)+2T AL HF-FR-LS

Este ítem era para alimentar un tablero TGD que no se va a instalar porque ya fue instalado. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR 7(3X250+250)+350T AL HF-FR-LS

Este ítem era para ir de la planta de emergencia al TGD de la planta el cual no va. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR 3X1/0+1/0+6T AL HF-FR-LS

Este ítem no se encontró en el diagrama unifilar, no se sabe para qué es. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.18 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR 3X4/0+4/0+4T AL HF-FR-LS

Este ítem es para ir desde el TGD hasta el bypass de 125 A que no se va a instalar. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR 3X1/0+1/0+6T AL HF-FR-LS

Este ítem estaba repetido. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE

ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

218 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR 3X1/0+6T AL HF-FR-LS

Este ítem es para ir desde el TGD de la planta hasta el arrancador suave de la bomba contra incendios, pero en el edificio no hay bomba contra incendios ni hay redes de agua para extinción de incendios. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR 3X2+2+6T AL HF-FR-LS

Este ítem es para ir desde el TGD hasta el bypass de 63 A que no se va a instalar. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR 3X4+4+6T AL HF-FR-LS

En el diagrama unifilar aparece que va desde el TGA hasta "TABLERO EXISTENTE" "TOTALIZADOR UPS" que no se puede intervenir por ser parte del contrato de TIC's de la Dirección nacional. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR 3X6+6+6T AL HF-FR-LS

Este ítem según el diagrama unifilar es para ir desde el TGA a tablero PISO 1 ADMINISTRATIVA BIBLIOTECA, pero este tablero no aparece ubicado en los planos. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.24 "SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MONTAJE DE UNA CELDA AUTO SOPORTADA, EN LÁMINA GALVANIZADA COLD ROLLED CALIBRE 14

CON ACABADO FINAL EN PINTURA ELECTROSTÁTICA HORNEABLE RAL 7032 BARRAJE DE 297 [A], DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES PROPUESTAS: ANCHO: 0,8 M ALTO: 2M PROF.: 0,40 M
UNA TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA RED - PLANTA DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:
UN INTERRUPTOR DE POTENCIA MOTORIZADO TIPO ABIERTO EN EJECUCIÓN FIJA CON SECCIONAMIENTO AL AIRE DE 3X1250A PARA RED DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS
TENSIÓN DE OPERACIÓN: 208 VAC ICC= 10 KA
NÚMERO DE POLOS: 3
UN INTERRUPTOR DE POTENCIA MOTORIZADO TIPO ABIERTO EN EJECUCIÓN FIJA CON SECCIONAMIENTO AL AIRE DE 3X1250A PARA PLANTA DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS
TENSIÓN DE OPERACIÓN: 208 VAC ICC= 10 KA
NÚMERO DE POLOS: 3
UN SISTEMA ELECTRÓNICO DE VIGILANCIA DE TENSIÓN EN LA RED, PARA MÓDULO DE CONTROL DE TRANSFERENCIAS AUTOMÁTICAS CON PLC PROGRAMADO PARA DETECTAR SOBRETENSIÓN Y SUB-TENSIÓN EN LA RED COMERCIAL. CUATRO TEMPORIZADORES DE 0-300 SEG. PARA ENTRADA DE LA RED, ENTRADA DE LA PLANTA, ENFRIAMIENTO DE LA PLANTA Y TIEMPO MUERTO PARA TRANSFERENCIA A LA RED COMERCIAL.
DISPLAY DIGITAL FRONTAL Y PULSADORES DE MEMBRANA PARA PROGRAMACIÓN. MONTAJE EN LA PUERTA PARA ACCESO FRONTAL."

Esta transferencia está integrada al tablero que ya está instalado en la subestación existente, está relativamente nuevo y en muy buen estado. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

223 TABLERO TGA

Este tablero ya está instalado en la subestación existente, está relativamente nuevo y en muy buen estado. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

224 TABLERO TGD

Este tablero ya está instalado en la subestación de talleres, está nuevo, no tiene más de 6 meses de instalado. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.28 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFÁSICO ENCHUFABLE DE 12 CIRCUITOS CON PUERTA, CHAPA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR

La mayoría de tableros que están instalados en la sede están recién instalados y en muy buen estado, no se ve necesidad de cambiarlos. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.29 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFÁSICO ENCHUFABLE DE 18 CIRCUITOS CON PUERTA, CHAPA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR

La mayoría de tableros que están instalados en la sede están recién instalados y en muy buen estado, no se ve necesidad de cambiarlos. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.30 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFÁSICO ENCHUFABLE DE 24 CIRCUITOS CON PUERTA, CHAPA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR

La mayoría de tableros que están instalados en la sede están recién instalados y en muy buen estado, no se ve necesidad de cambiarlos. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.31 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFÁSICO ENCHUFABLE DE 30 CIRCUITOS CON PUERTA, CHAPA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR

La mayoría de tableros que están instalados en la sede están recién instalados y en muy buen estado, no se ve necesidad de cambiarlos. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.32 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFÁSICO ENCHUFABLE DE 42 CIRCUITOS CON PUERTA, CHAPA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR

La mayoría de tableros que están instalados en la sede están recién instalados y en muy buen estado, no se ve necesidad de cambiarlos. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.33 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER FIJO TRIFÁSICO DE 3X20A (EASYPACT EZC)

Estos ítems eran para instalar en los ítems del 2.28 al 2.32 que ya no van. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.34 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER FIJO TRIFÁSICO DE 3X25A (EASYPACT EZC)

Estos ítems eran para instalar en los ítems del 2.28 al 2.32 que ya no van. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.35 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER FIJO TRIFÁSICO DE 3X30A (EASYPACT EZC)

Estos ítems eran para instalar en los ítems del 2.28 al 2.32 que ya no van. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.36 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER FIJO TRIFÁSICO DE 3X40A (EASYPACT EZC)

Estos ítems eran para instalar en los ítems del 2.28 al 2.32 que ya no van. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.37 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER FIJO TRIFÁSICO DE 3X50A (EASYPACT EZC)

Estos ítems eran para instalar en los ítems del 2.28 al 2.32 que ya no van. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.38 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER FIJO TRIFÁSICO DE 3X63A (EASYPACT EZC)

Estos ítems eran para instalar en los ítems del 2.28 al 2.32 que ya no van. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.39 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER FIJO TRIFÁSICO DE 3X125A (EASYPACT EZC)

Estos ítems eran para instalar en los ítems del 2.28 al 2.32 que ya no van. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.40 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER FIJO TRIFÁSICO DE 3X250A (EASYPACT EZC)

Estos ítems eran para instalar en los ítems del 2.28 al 2.32 que ya no van. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.52 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE OCUPACIÓN PIR 360°-186M², LEVITON OSC15-I0W

Los sensores que llegan de repuesto para recambio al Sena son de otra referencia, si ponemos estos, al hacer el cambio, las lámparas no quedaran encendiendo en las mismas condiciones. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.53 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE OCUPACIÓN PIR 360°-139M², LEVITON OSC15-I0W

Los sensores que llegan de repuesto para recambio al Sena son de otra referencia, si ponemos estos, al hacer el cambio, las lámparas no quedaran encendiendo en las mismas condiciones. Este ítem ya no va. SE SOLICITA EL RETIRO DE ESTE ITEM POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA

2.58 SUMINISTRO DE LED HERMÉTICA DE 20W (P24358)

Este tipo de lampara es para utilizar en sitios donde se van a ver expuestas a chorros de agua, y en el edificio no hay ningún sitio donde se de esta condición. Por otro lado, para poder cumplir con los niveles de iluminación con este tipo de lampara, se necesitan casi el doble de luminarias. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.59 SUMINISTRO DE PANEL LED RD DE INCRUSTAR 9W

De acuerdo al primer comité que tuvimos, de parte de la institución solicitaron que todas las lámparas fueran con tubo led de 18 W ya que son los únicos repuestos que llegan para mantenimiento. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.60 SUMINISTRO DE PANEL LED RD DE INCRUSTAR 12W (P24628)

De acuerdo al primer comité que tuvimos, de parte de la institución solicitaron que todas las lámparas fueran con tubo led de 18 W ya que son los únicos repuestos que llegan para mantenimiento. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.61 SUMINISTRO DE PANEL LED RD DE INCRUSTAR 18W (P24629)

De acuerdo al primer comité que tuvimos, de parte de la institución solicitaron que todas las lámparas fueran con tubo led de 18 W ya que son los únicos repuestos que llegan para mantenimiento. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.62 SUMINISTRO DE PANEL LED RD DE INCRUSTAR 24W (P24630)

De acuerdo al primer comité que tuvimos, de parte de la institución solicitaron que todas las lámparas fueran con tubo led de 18 W ya que son los únicos repuestos que llegan para mantenimiento. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.63 SUMINISTRO DE LED HERMÉTICA DE 40W (P27370)

De acuerdo al primer comité que tuvimos, de parte de la institución solicitaron que todas las lámparas fueran con tubo led de 18 W ya que son los únicos repuestos que llegan para mantenimiento. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.64 SUMINISTRO DE PANEL LED DE 60X60CM (P27913)

De acuerdo al primer comité que tuvimos, de parte de la institución solicitaron que todas las lámparas fueran con tubo led de 18 W ya que son los únicos repuestos que llegan para mantenimiento. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.65 SUMINISTRO DE LUMINARIA DE EMERGENCIA R2 3W (SYLVANIA P23343)

Con una sola de estas lámparas no dan los niveles de iluminación requeridos para la evacuación, se deben cambiar por unas más potentes. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DEL CONTRATISTA.

2.66 INSTALACIÓN DE LED HERMÉTICA DE 20W (P24358)

Como este tipo de lampara ya no va, no se va a ejecutar su instalación. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.67 INSTALACIÓN DE PANEL LED RD DE INCRUSTAR 9W

Como este tipo de lampara ya no va, no se va a ejecutar su instalación. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.68 INSTALACIÓN DE PANEL LED RD DE INCRUSTAR 12W (P24628)

Como este tipo de lampara ya no va, no se va a ejecutar su instalación. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.69 INSTALACIÓN DE PANEL LED RD DE INCRUSTAR 18W (P24629)

Como este tipo de lampara ya no va, no se va a ejecutar su instalación. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.70 INSTALACIÓN DE PANEL LED RD DE INCRUSTAR 24W (P24630)

Como este tipo de lampara ya no va, no se va a ejecutar su instalación. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.71 INSTALACIÓN DE LED HERMÉTICA DE 40W (P27370)

Como este tipo de lampara ya no va, no se va a ejecutar su instalación. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.72 INSTALACIÓN DE PANEL LED DE 60X60CM (P27913)

Como este tipo de lampara ya no va, no se va a ejecutar su instalación. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD

2.73 INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA R2 3W (SYLVANIA P23343)

Como este tipo de lampara ya no va, no se va a ejecutar su instalación. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DEL CONTRATISTA.

2.74 SALIDA DE 3M SOBREPUESTO, TUBERÍA EMT 3/4" Y CABLE HF-FR-LS PARA TOMACORRIENTE BIFÁSICO NORMAL CON POLO A TIERRA (FFT) - NO INCLUYE APARATO

De acuerdo a las medidas hechas en campo en los sitios donde van estos tomacorrientes, la medida de 3 metros no alcanza a cubrir las distancias, se debe crear un nuevo ítem con salidas de mínimo 4.5 m. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DEL CONTRATISTA.

2.76 SALIDA DE 3M SOBREPUESTO, TUBERÍA EMT 3/4" Y CABLE HFFRLS PARA TOMA MONOFÁSICO NORMAL DOBLE CON POLO A TIERRA (2P+T) - NO INCLUYE APARATO

De acuerdo a las medidas hechas en campo en los sitios donde van estos tomacorrientes, la medida de 3 metros no alcanza a cubrir las distancias, se

debe crear un nuevo ítem con salidas de mínimo 4.5 m. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DEL CONTRATISTA.

2.77 SALIDA DE 3M SOBREPUESTO, TUBERÍA EMT 3/4" Y CABLE HFFRLS PARA TOMA MONOFÁSICO NORMAL DOBLE CON POLO A TIERRA (2P+T) - NO INCLUYE APARATO

De acuerdo a las medidas hechas en campo en los sitios donde van estos tomacorrientes, la medida de 3 metros no alcanza a cubrir las distancias, se debe crear un nuevo ítem con salidas de mínimo 4.5 m. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DEL CONTRATISTA.

2.78 SALIDA DE 3M SOBREPUESTO, TUBERÍA EMT 3/4" Y CABLE HF-FR-LS PARA TOMA MONOFÁSICO NORMAL DOBLE CON POLO A TIERRA (2P+T) EN PISO - NO INCLUYE APARATO

Este ítem es igual al ítem 2.77. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DEL CONTRATISTA.

2.79 SALIDA DE 3M SOBREPUESTO, TUBERÍA EMT 3/4" Y CABLE HF-FR-LS PARA TOMA MONOFÁSICO REGULADO DOBLE CON POLO A TIERRA (2P+T) - NO INCLUYE APARATO

Las tomas reguladas ya no van debido a que pertenecen al contrato de TICS de la dirección general y esto no se puede intervenir de acuerdo a comunicación 66-2-2024-00156 del SENA recibida el 9 de Febrero de 2024 donde nos explican que estas redes no se pueden intervenir y nos piden sustraer estos ítems de nuestro contrato. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD.

2.80 SALIDA DE 3M SOBREPUESTO, TUBERÍA EMT 3/4" Y CABLE HF-FR-LS PARA TOMA MONOFÁSICO REGULADO DOBLE CON POLO A TIERRA (2P+T) EN PISO - NO INCLUYE APARATO

Las tomas reguladas ya no van debido a que pertenecen al contrato de TICS

de la dirección general y esto no se puede intervenir de acuerdo a comunicación 66-2-2024-00156 del SENA recibida el 9 de Febrero de 2024 donde nos explican que estas redes no se pueden intervenir y nos piden sustraer estos ítems de nuestro contrato. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD.

2.85 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE MONOFÁSICO REGULADO DOBLE, LÍNEA FUTURA-LEGRAND

Las tomas reguladas ya no van debido a que pertenecen al contrato de TICS de la dirección general y esto no se puede intervenir de acuerdo a comunicación 66-2-2024-00156 del SENA recibida el 9 de Febrero de 2024 donde nos explican que estas redes no se pueden intervenir y nos piden sustraer estos ítems de nuestro contrato. Este ítem ya no va. ESTE ITEM SE RETIRA POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD.

2. ITEMS QUE SE SOLICITA DISMINUIR CANTIDADES

2.41 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE MONOFÁSICO DE 1X20A

Se disminuye la cantidad ya que no van a ir tantas unidades. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

2.42 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER ENCHUFABLE BIFÁSICO DE 2X20A

Se disminuye la cantidad ya que no van a ir tantas unidades. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

3. ITEMS NUEVOS

4.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALLA DE MAS DE 4 m2 EN ESTRUCTURA EXISTENTE A MAS DE 3m DE ALTURA

Este ítem surgió por solicitud de la interventoría y de la institución como uno de los requisitos para poder solicitar el anticipo. ESTA SOLICITUD FUE REALIZADA POR LA INTERVENTORIA.

4.02 CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE OFICINA/BODEGA

Este ítem surge debido a la necesidad de tener un sitio seguro para almacenar los materiales y las herramientas debido a que en la institución no había ningún lugar que sirviera para esto. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR SECO DE 225 KVA CLASE H 13200//227/131

Después de los análisis con el operador de red, la institución, la interventoría se concluye que este es el equipo ideal para instalar ya que cumple con todos los requisitos técnicos requeridos. DE ACUERDO A ANALISIS CONJUNTO ENTRE EL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORIA SE SOLICITA LA INCLUSION DE ESTE NUEVO ITEM

4.04 SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO SUPERFICIAL PARA CELDAS PRIMARIAS (CELDA DE REMONTE)

Debido a que en el nuevo sitio de la subestación no se puede hacer un cárcamo para la llegada del cable por la parte de abajo a las celdas, se ve la necesidad de poner un cárcamo superficial para poder que el cable de 15 kV que viene desde el punto de conexión pueda llegar a conectarse por debajo a la celda de medida y también para poder pasar por debajo desde la celda de protección a la celda del transformador. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDA DE MEDIDA

Este ítem es para cumplir el requisito de medida de acuerdo a la norma de la EEP que no estaba contemplada en la consultoría original. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDA DE PROTECCION

Este ítem es para cumplir el requisito de medida de acuerdo a la norma de la EEP que no estaba contemplada en la consultoría original. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.07 SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO CANAL 2x18 CON TUBO DE VIDRIO

Este ítem surge por la solicitud de la institución de poner este tipo de luminarias, las de tubo de vidrio van en unos puntos específicos por sus niveles de iluminación. ESTA SOLICITUD FUE HECHA POR LA ENTIDAD.

4.08 SUMINISTRO DE LUMINARIA TIPO CANAL 2x18 CON TUBO DE POLICARBONATO

Este ítem surge por la solicitud de la institución de poner este tipo de luminarias, las de tubo de policarbonato van en la mayoría del proyecto ya que son las que mejor nivel de iluminación entrega. ESTA SOLICITUD FUE HECHA POR LA ENTIDAD.

4.09 INSTALACION DE LUMINARIA TIPO CANAL 2x18 CON TUBO DE POLICARBONATO O DE VIDRIO

Corresponde a la instalación de los ítems 4.07 y 4.08 a mas de 2 metros de altura y suspendidas con guaya de seguridad. ESTA SOLICITUD FUE HECHA POR LA ENTIDAD.

4.10 ESTUDIO ESTRUCTURAL PLACA NUEVA SUBESTACION Y DISEÑO CERRAMIENTO SUBESTACION EN ESTRUCTURA LIVIANA CON UNA HORA DE RESISTENCIA AL FUEGO

Dado que la nueva ubicación de la subestación es en una placa de concreto y debido al peso de los equipos que van a ir allí, se hace necesario que un especialista certifique que dicha placa soporta de manera segura estas nuevas cargas muertas. Adicionalmente el mismo especialista debe diseñar el cerramiento de la subestación para que cumpla resistencia al fuego por 60 minutos. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.11 OBRA CIVIL DE CERRAMIENTO SUBESTACION EN ESTRUCTURA LIVIANA RESISTENTE AL FUEGO UNA HORA DE ACUERDO A DISEÑO DEL INGENIERO ESTRUCTURAL

Este ítem corresponde a la construcción del cerramiento resistente al fuego por 60 minutos de la nueva subestación ya que actualmente posee un cerramiento en aluminio y láminas de fibrocemento de 3 mm que no cumplen con los requerimientos normativos. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORTAFUEGO CERTIFICADA DOBLE ALA RESISTENTE UNA HORA

Corresponde al tipo de puerta que debe tener la subestación para cumplir con el reglamento y que no estaba presupuestada por la consultoría original. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DAMPERS DE VENTILACIÓN CON RESISTENCIA AL FUEGO DE 1 HORA

Corresponde a los espacios de ventilación para que la subestación tenga entrada de aire fresco y salida de aire caliente, estos espacios deben contar con un sistema de cierre automático cuando detecte fuego de tal forma que se corte el suministro de aire al interior de la subestación. Todo esto es para cumplir con la normativa RETIE. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE OCUPACIÓN INFRARROJO 360°

Se da la necesidad de este ítem para que el sensor sea de los mismos que tiene mantenimiento del Sena de tal forma que cuando realicen el cambio en el tiempo, las condiciones de encendido de las lámparas sigan siendo las mismas. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE RED PRIMARIA TRIFASICA EN CABLE XLPE #1/0 Al 15 KV AL 133%

Este ítem es para realizar ir desde el punto de conexión asignado por la empresa de energía de Pereira – EEP, hasta la nueva subestación, el cable existente no alcanza, no se puede empalmar y además tiene mas de 30 años. La conducción será por los cárcamos existentes que ya tiene la EEP. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFÁSICO ENCHUFABLE DE 36 CIRCUITOS CON PUERTA, CHAPA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR

Este tablero es para instalar en el ambiente de panadería y en el taller de mantenimiento de acuerdo las necesidades identificadas. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA TIPO DUCTO PREGALVANIZADA 60CM X 10CM (ANCHO, ALTO), CON TAPA INCLUYE ACCESORIOS

Esta bandeja tipo ducto es para ir desde el transformador hasta la transferencia del tablero general de baja tensión. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.18 SUMINISTRO DE LUMINARIA DE EMERGENCIA REC 4,4W (SYLVANIA P26848)

Es necesario instalar este tipo de luminaria para poder alcanzar los niveles de iluminación en las rutas de evacuación de acuerdo a los requerimientos del RETILAP. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.19 SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR 4(3X4/0+4/0) +4/0

Este alimentador es para conectar los bornes de baja tensión del transformador a la transferencia existente. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.20 INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA REC 4,4 (SYLVANIA P26848)

Corresponde a la instalación de la luminaria de emergencia suministrada en el ítem 4.18. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO EMT Ø4"

Este tubo es necesario para la conducción al interior del edificio de la acometida primaria de 13.200 Voltios, la conducción será desde la pared que linda con el cárcamo de la EEP hasta el cárcamo superficial que se instalará en la nueva subestación. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.22 SALIDA DE 4,5M SOBREPUESTO, TUBERÍA EMT 1/2" Y CABLE HF-FR-LS PARA TOMACORRIENTE BIFÁSICO NORMAL CON POLO A TIERRA (FFT) - NO INCLUYE APARATO

Estas salidas de 4,5 m corresponden a la realidad de las necesidades de las instalaciones identificadas en el edificio, además van con tubería de ½" para

no meterle peso muerto innecesario a la estructura. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.23 SALIDA DE 4,5M SOBREPUESTO, TUBERÍA EMT 1/2" Y CABLE HF-FR-LS PARA TOMACORRIENTE TRIFÁSICO NORMAL CON POLO A TIERRA (FFFT) - NO INCLUYE APARATO

Estas salidas de 4,5 m corresponden a la realidad de las necesidades de las instalaciones identificadas en el edificio, además van con tubería de ½" para no meterle peso muerto innecesario a la estructura. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.24 DISEÑO LUMINICO EDIFICIO TALLERES Y AMBIENTES PISOS 1 Y 2 DEL EDIFICIO PRINCIPAL

Debido al cambio de tipo de luminarias solicitado por la institución, surge la necesidad de hacer un nuevo diseño de iluminación de acuerdo a RETILAP para todos los espacios y con las condiciones necesarias requeridas por el reglamento. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.25 DISEÑO ELECTRICO SUBESTACIÓN Y RED DE MEDIA TENSIÓN Y RED DE BAJA TENSIÓN DE TRANSFORMADOR A TGBT

Este ítem surge porque los diseños de la consultoría no estaban hechos con base en la norma de la Empresa de Energía de Pereira – EEP y no estaban aprobados, adicionalmente fue necesario cambiar la ubicación propuesta por la consultoría para la subestación por su inviabilidad. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4.26 DISEÑO LUMINICO NUEVOS AMBIENTES INCLUIDOS EN LA MODIFICACION

Se van a intervenir nuevos espacios que tienen deficiencia de iluminación y se requiere el diseño para que la instalación quede cumpliendo con los

requerimientos del RETILAP. ESTA SOLICITUD SURGE POR INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

4. PRECIOS DE ITEMS NUEVOS

En documento aparte estamos anexando los análisis de precios unitarios (APU's) para estos ítems nuevos, los mismos fueron hechos basados en los APU's de la gobernación de Risaralda del 2022 que son los mas recientes que están disponibles en internet, dichos precios se ajustaron con el IPC al año 2024 y aquellos que no existían se construyeron siguiendo la misma estructura y utilizando los precios de mercado. Consideramos que dichos precios son adecuados ya que estamos en la misma área de influencia que la gobernación de Risaralda y sus APU's son producto del análisis de los diferentes proveedores.

5. ITEMS QUE REQUIEREN AUMENTO DE CANTIDADES

2.46 SALIDA DE 3M SOBREPUESTA, TUBERÍA EMT 1/2" Y CABLE HF-FR-LS PARA LUMINARIA DESCOLGADA O SOBREPUESTA - NO INCLUYE LUMINARIA

De acuerdo a informe de niveles de la iluminación que la ARL hizo para el Sena, hay muchos sitios con deficiencia en el nivel de iluminación, se hace recorrido con personal del Sena y se ve la necesidad de intervenir muchos sitios del edificio para poderlos ajustar al cumplimiento del reglamento. Se aumentan las cantidades. EL AUMENTO DE ESTE ITEM SURGE COMO INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

2.50 SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO SOBREPUESTO - NO INCLUYE APARATO

Por lo explicado en el ítem 2.46. Se aumentan las cantidades. EL AUMENTO DE ESTE ITEM SURGE COMO INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

2.51 SALIDA PARA SENSOR DE TECHO SOBREPUESTO- NO INCLUYE APARATO

Por lo explicado en el ítem 2.46. Se aumentan las cantidades. EL AUMENTO DE ESTE ITEM SURGE COMO INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

2.55 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR DOBLE, LÍNEA FUTURA-LEGRAND

Por lo explicado en el ítem 2.46. Se aumentan las cantidades. EL AUMENTO DE ESTE ITEM SURGE COMO INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

2.56 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TRIPLE, LÍNEA FUTURA-LEGRAND

Por lo explicado en el ítem 2.46. Se aumentan las cantidades. EL AUMENTO DE ESTE ITEM SURGE COMO INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

2.57 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO, LÍNEA FUTURA-LEGRAND

Por lo explicado en el ítem 2.46. Se aumentan las cantidades. EL AUMENTO DE ESTE ITEM SURGE COMO INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

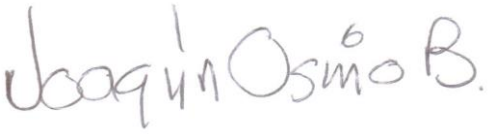
2.84 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE MONOFÁSICO NORMAL DOBLE, LÍNEA FUTURA-LEGRAND

Debido a que se tienen necesidades de tomacorrientes en varios sitios de la institución, se debe aumentar las cantidades de este ítem. EL AUMENTO DE ESTE ITEM SURGE COMO INICIATIVA DEL CONTRATISTA.

Agradezco la atención a la presente y quedo pendiente para resolver cualquier inquietud.

Atentamente,

NIX – ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S.
NIT: 900.760.183-4



Ing. JOAQUIN OSORIO B.
División de Energía
NIX – ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S.

Energía: **Móvil**: (57) 313 609 6097 **E-mail**:energia@nix.com.co
http://www.nix.com.co
Avenida 30 de Agosto #51-60 Local 1
Pereira – Colombia