No. de Expediente
10076419-2017

21/02/17

INVITACIÓN A PRESENTAR OFERTAS

GERENCIA DE ABASTECIMIENTO - DIRECCIÓN DE RECURSOS

Estimados Señores:

1. **NETSOL, SOLUCIONES DE REDES, SRL**
2. **SINERGIT, SRL**
3. **GRUPO ELECTRICO HERRERA JAV, SRL**
4. **CONSORCIO REYNOSO, SRL**
5. **REDES IP, SRL**
6. **EXPANDEX, SRL**
7. **AR CARIBBEAN COMMUNICATIONS, SRL**
8. **XERBIT, SRL**
9. **TELENETWORKS, SRL**
10. **CENTRO ESPECIALIZADO DE COMPUTACION, SRL (CECOMSA)**
11. **EVERTEC DOMINICANA, SAS**

EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD DEL ESTE, S.A.
edeeste
GERENCIA DE ABASTECIMIENTO

No. de Expediente
10076419-2017

EDE ESTE, les invita a participar al procedimiento de comparativa de precios No. **EDEESTE CP-10076419-2017** a los fines de presentar su mejor Oferta para **el Cableado de Datos y Eléctricos.**

La adjudicación se hará a favor del Oferente que presente la mejor propuesta y que cumpla con las Especificaciones Técnicas **anexas (A),** y sea calificada como la Oferta que más convenga a la satisfacción del interés general y el cumplimiento de los fines y cometidos de la administración conforme a la calidad y precio.

La presente invitación se hace de conformidad con los Artículos Nos. 16 y 17 de la Ley No. 340-06, de fecha Dieciocho (18) de Agosto del Dos Mil Seis (2006) sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones y su posterior modificación contenida en la Ley No. 449-06, de fecha Seis (6) de Diciembre del Dos Mil Seis (2006). Así como los Artículos Nos. 46 y 65 del Reglamento de Aplicación de la citada Ley aprobado mediante Decreto No. 543-12, de fecha seis (6) de Septiembre del Dos Mil Doce (2012).

La fecha límite para presentar su Oferta será el **viernes 03 de marzo 2017** hasta las 4:45 p.m. El Oferente deberá entregar su Oferta en un sobre cerrado, debidamente identificado con la siguiente información:

Nombre del Oferente/ Proponente
Dirección: Avenida San Vicente de Paúl Esq. Carretera Mella, Centro Comercial Megacentro, Paseo de la Fauna, Local 226, entrando por la Calle Diego de Ocampo, Sto. Dgo. Este, R.D.
Responsable del Procedimiento de Selección: Comité de Compras
Nombre de la Entidad Contratante: EDEESTE
Presentación: Oferta Técnica/ Oferta Económica
Referencia del Procedimiento: EDEESTE-CP-10076419-2016
Entregar en un Solo Sobre Oferta Técnica/ Oferta Económica
NO ABRIR ANTES DE LAS 4:45 p.m. del día viernes 03 de marzo 2017.

Asimismo deberán presentar la **GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA** dentro del Sobre cerrado, indicada en el Artículo No. 112, Literal a) del Reglamento de Compras y Contrataciones aprobado mediante Decreto No. 543-12, de fecha seis (6) de septiembre del 2012, consistente en una Garantía Bancaria o Póliza de Fianza, por un importe del **1% del monto total de la oferta**, a disposición de la Entidad Contratante, **De no presentar dicha garantía, su Oferta quedará descalificada sin más trámite.**

No. de Expediente
10076419-2017

La oferta podrá ser presentada en moneda nacional (Pesos Dominicanos, RD$) o en la moneda del país de origen del oferente y su validez no podrá ser menor a 30 días hábiles. Asimismo, su oferta debe contener el costo de todos los productos ofertados. Todos los impuestos aplicables deberán estar incluidos y transparentados en la oferta.

LA PROPUESTA TÉCNICA Y LA ECONÓMICA DEBEN SER PRESENTADAS POR SEPARADO.

EL SOBRE CON LA OFERTA DEBE INCLUIR EL SELLO DE LA EMPRESA EN EL BORDE DE LA CERRADURA.

Los Oferentes/Proponentes deberán estar inscritos en el Registro de Proveedores del Estado administrado por la **DIRECCIÓN GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS.** (Presentar constancia en el Sobre)

EDE ESTE notificará dentro de un plazo de Cinco (5) días hábiles a partir de la expedición del Acto Administrativo de Adjudicación.

Los adjudicatarios están obligados a constituir una **GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO** consistente en una Garantía Bancaria o Póliza de Fianza, en un plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la notificación de la adjudicación, por el importe del **CUATRO POR CIENTO (4%) del monto total del contrato** a intervenir, a disposición de la Entidad Contratante. La misma es reembolsable una vez cumplido el mismo a satisfacción de la Entidad Contratante.

Esta convocatoria se hace a favor de las **MIPYMES,** y en este sentido, para las empresas que se encuentren dentro de esta categoría la **GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO** será correspondiente al **1% del monto total de la oferta**, de conformidad con los Artículos No. 7 y 112 del Reglamento de Compras y Contrataciones aprobado mediante Decreto No. 543-12, de fecha Seis (6) de Septiembre del Dos Mil Doce (2012).

A la empresa o persona física que resulte ganadora EDE ESTE supervisará el cumplimiento del cronograma de entrega y aplicará penalidades en caso de demoras imputables al proveedor. La penalidad por mora se generará automáticamente, por cada día calendario de retraso injustificado respecto del cronograma establecido, equivalente al uno por ciento (1%) del monto contractual expresado en la orden de compra aplicando la siguiente fórmula: Penalidad diaria = (0.01 x monto de la orden de compra en el ítem especifico).

EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD DEL ESTE, S.A. edeeste GERENCIA DE ABASTECIMIENTO

No. de Expediente
10076419-2017

Para cualquier consulta o aclaración, conforme al Cronograma de Actividades del Procedimiento de Referencia, los datos de contacto son los siguientes:

Nombre: Wanda Leyba
Departamento: Gerencia de Abastecimiento
Nombre de la Entidad Contratante: EDEESTE
Dirección: Avenida San Vicente de Paúl Esq. Carretera Mella, Centro Comercial Megacentro, Paseo de la Fauna, Local 226, entrando por la Calle Diego de Ocampo
Teléfono: (809) 788-2373 Ext. 2401
E-mail: wanda.leiva@edeeste.com.do

No se aceptarán Ofertas Alternativas para la contratación objeto de la presente invitación.

De no estar interesados en participar, favor enviar una comunicación vía correo electrónico, fax o documento físico a la dirección indicada mencionada más arriba.

Una vez depositada la Propuesta por parte del Oferente, el mismo se compromete a cumplir con las disposiciones establecidas en la presente Carta de Invitación y sus anexos.

Ing. Christian Cabral
Gerente de Abastecimiento

EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD DEL ESTE, S.A.
edeeste
GERENCIA DE ABASTECIMIENTO

No. de Expediente
10076419-2017

ANEXO "A"
Especificaciones Técnicas y/o Requerimientos:

Requerimiento	
EQUIPOS	**CANTIDAD**
CABLEADO DE DATOS Y ELECTRICOS	*1*

Especificaciones técnicas anexa.

EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD DEL ESTE, S.A.
edeeste
GERENCIA DE ABASTECIMIENTO

Carr. Mella esq. San Vicente de Paul
Centro Comercial Megacentro
Paseo de la Fauna Local 226
Santo Domingo Este, Rep. Dom.
Tels.: 809-788-2373
Fax: 809-788-2595

No. de Expediente
10076419-2017

ANEXO "B"
Términos y Condiciones de Contratación

1. Este documento firmado y sellado por **el OFERENTE**, representa la aceptación para la entrega de los Bienes y/o ejecución de los Servicio solicitados por **EDE ESTE**, descritos en las Especificaciones Técnicas y/o Términos de Referencias (Anexo A) siempre que el mismo resulte adjudicatario, así como un compromiso de mantenimiento de su Oferta.
2. **EL PROVEEDOR** conviene y acepta sujetarse a los términos y condiciones contenidos en la cotización, en el presente documento y en la Orden de Compra o Contrato que resulte del presente proceso.
3. **Toda referencia a días son** referencias a días calendario, a menos que se indique lo contrario.
4. **EL PROVEEDOR** reconoce que no estará exento de ningún pago de impuestos en virtud de la Orden de Compra o Contrato suscrito, excepto en los casos siguientes: a) exenciones autorizadas por una ley; y b) cuando para ser entregado el bien o suministro de servicio objeto del presente requerimiento, quede a cuenta de EDE ESTE el pago de dichos impuestos.
5. **EL PROVEEDOR** deberá sustituir cualquier Bien defectuoso o NO CONFORME a los requerimientos de **EDE ESTE**.
6. Las Partes aceptan que mientras se encuentre vigente la garantía, **EL PROVEEDOR** estará obligado a sustituir las piezas o equipos que se encuentren en desperfecto o mal estado.
7. En los casos de Provisión de Servicios, **EL PROVEEDOR** deberá satisfacer íntegramente todas las necesidades y requerimientos de EDE Este y ésta última tendrá la facultad de sujetar el pago correspondiente a la emisión de un Informe de Aprobación y Satisfacción emitido por el área requirente del Servicio.
8. **EL PROVEEDOR** reconoce y acepta que **EDE ESTE** está facultada para aplicar penalidades siempre que se susciten demoras imputables a **EL PROVEEDOR** en la entrega de los Bienes o ejecución del Servicio objeto de la presente Orden de Compra.
    a. La Penalidad por Mora se generará automáticamente, por cada día calendario de retraso injustificado en la entrega de los Bienes o ejecución del Servicio objeto de la presente Orden de Compra respecto del Cronograma de Entrega, procedencia que evaluará **EDE ESTE** a su discreción. La misma no excederá al monto equivalente al diez por ciento

(10%) del valor de la Orden de Compra, aplicando la siguiente fórmula: **Penalidad diaria = (0.01 x Monto de los ítems retrasados).**

9. Los valores por concepto de penalidad por mora podrán ser descontados de los montos pendientes de pago, o mediante la ejecución de los montos dados en garantías en los casos que aplique.
10. **EDE ESTE** podrá dejar sin efecto la adjudicación y Orden de Compra y/o Contrato resultante de la misma, sin incurrir en responsabilidad alguna, y ejecutar las Garantías depositadas por **EL PROVEEDOR** en virtud de dicha adjudicación, en los casos siguientes:
    a. En caso de incumplimiento por parte de **EL PROVEEDOR** de los términos y condiciones contenidos en el presente documento y en la Orden de Compra y/o Contrato resultante, quedando **EDE ESTE** con la sola obligación de pagar los montos adeudados por concepto de los Bienes suministrados y Servicios prestados a satisfacción de EDE Este, con antelación la terminación de la Orden de Compra y/o Contrato respectivo.
    b. Si **EL PROVEEDOR** fuese a la quiebra, o si se extendiese contra él una orden de administración judicial, o si se presentase una petición de declaración en quiebra, o si hiciese algún convenio con sus acreedores o una cesión a favor de ellos, o si recayese un mandamiento judicial sobre sus bienes.
11. Los derechos y obligaciones que resulten de la adjudicación de la Compra, Servicio o Ejecución de Obra objeto del presente proceso son considerados intransferibles, por lo que **EL PROVEEDOR** no podrá en ningún momento, ceder o traspasar ninguno de los derechos otorgados, sin el consentimiento previo y por escrito de **EDE ESTE**.
12. Las PARTES convienen que toda disputa, controversia, diferencia o reclamación que surja de la negociación, serán sometidas a los tribunales ordinarios de la República Dominicana, conforme al procedimiento de derecho común.

ESPECIFICACIONES TECNICAS CABLEADO DE DATA Y ELECTRICIDAD

PROYECTO GESTION SUBESTACION Y COMPRA DE ENERGIA

JULIO 2016

DIRECCIÓN TECNOLOGÍA DE INFORMACION

Proyecto Compra de Energía y Gestión de Subestaciones en Línea.

La Distribuidora de Electricidad del Este (EDEEste) es una empresa de distribución y comercialización de energía cuya área de concesión abarca la parte Este del Distrito Nacional y las Provincias Santo Domingo, San Pedro de Macorís, Hato Mayor, El Seíbo, La Romana, Higüey, Monte Plata, Sabana de la Mar y Miches.

En cada una de estas localidades contamos con subestaciones para la distribución de la energía, sin embargo estas son gestionadas de forma manual en cada localidad.

En el interés de aprovisionar Las Subestaciones de Servicios de Comunicación y disponer de la infraestructura para gestionar de forma remota y en Tiempo Real, hemos planteado el Proyecto *Compra de Energía y Gestión de las Subestaciones en Tiempo Real*.

La ejecución de este proyecto requiere la adquisición de equipos de comunicaciones así como el cableado de las subestaciones. A continuación detallamos las especificaciones técnicas que deben ser contempladas por el suplidor de cableado al momento de la ejecución del mismo.

Especificaciones técnicas del cableado.

Para el cableado de las subestaciones se utilizaran tres tipos de tecnología: cable en cobre, fibra óptica y cable de cobre en gel.

Generales:

1. Se realizara un levantamiento previo de las subestaciones a cablear con todos los suplidores que participen en el proceso. Este levantamiento sentara las bases para las cotizaciones a ser enviadas por lo suplidores y se requiere que los mismos cumplan con la **Política de Trabajo en Alturas.**
2. El suplidor debe cumplir con la **Política de Trabajo en Altura** existente en EDEEste a los fines de de mantener operaciones con cero accidentes.

Esta política establece los siguientes lineamientos:

Todo trabajo en altura realizado en las instalaciones de EDE ESTE o en la zona de concesión, deberá incluir para su personal y la zona de trabajo:

- *Envió de información previa a la Gerencia de Seguridad Industrial con la relación de nombre de empleados y cedula que realizaran las tareas de trabajo en altura.*
- *Uniforme de acuerdo a las normas establecidas por Seguridad Industrial, manga larga en camisa y bota de pantalón.*
- *Lentes de seguridad con su cordón porta gafas.*
- *Chaleco reflectivo.*
- *Botas de seguridad con especificaciones dieléctricas.*
- *Casco de seguridad con barbiquejo.*

- *Mínimo 6 Conos de seguridad con inclusiones reflectivas o malla de acordonamiento color naranja.*
- *Cinta de acordonamiento con avisos de peligro o precaución.*
- *Arnés completo con eslingas por cada empleado que trabaje en altura en buen estado*
- *Escalera o andamio.*
- *Guantes de protección para cada empleado*
- *Todos los elementos deberán estar en buen estado y vigentes.*

El Estándar de prácticas de trabajo seguro prohíbe el uso de cinturones de seguridad para propósitos retención de caídas

- ***ESCALERAS:***

El uso de escaleras en trabajos de altura debe minimizarse tanto como sea posible.

Las escaleras para trabajos en alturas deben cumplir con normas NFPA, ANSI, reglamento 522-06 de la República Dominicana o su equivalente en materiales y equipos de protección. Además deben ser propias para el riesgo que se maneja, Fibra de vidrio, (material especial que no sea conductor de la energía), y deberán ser aprobadas con base a la ficha técnica establecida según última actualización de escaleras generada por Seguridad Industrial.

- *Debe contar la escalera con Zapatas anti -deslizantes;*
- *Cuerda inferior de sujeción para amarrarla de un peldaño a la estructura;*
- *Chupas en la parte superior de los largueros para sujetarla a fachadas o muros; cuerda de seguridad superior amarrada a los dos últimos peldaños para asegurar desde el piso la escalera en el poste (esta cuerda debe ser del tamaño de la escalera completa;*
- *Cuerda de seguridad corta (Más o menos 1.50 metros) amarrada en el último peldaño para sujetar la escalera cuando ya sé este en la parte superior;*
- *Mantener una línea de vida por la parte frontal de la escalera ubicada en el centro de la misma amarrada arriba y abajo, por los dos peldaños superiores y del último inferior y a ella un freno de bloqueo, para en el momento de ascender anclar al empleado e iniciar su acenso con todas las condiciones de seguridad,*
- *Ganchos en la parte superior que permitan movimientos para anclar en estructuras, mensajeros y si se requiere proteger de la energía recubrirlos con material especial.*

Toda escalera de extensión debe llevar pasadores o sistema de sujeción entre los cuerpos para evitar que se desacople en un eventual accidente. Tener vientos telescópicos laterales para sujetar.

Las escaleras tipo tijera solamente serán autorizadas bajo autorización de la gerencia de Seguridad Industrial y previa realización de un análisis de trabajo seguro.

- ***TORRE***

- Verificar condiciones de seguridad de las instalaciones en ella colocada y eliminar la posibilidad de fuentes energizadas con voltajes peligrosos.

- Usar el arnés de seguridad y todo el equipo para alturas e iniciar el ascenso por la torre utilizando doble eslinga y siempre permaneciendo anclado de una para poder sujetar la otra; en lo posible mantener las eslingas todas con su punto de anclaje por encima de la cintura.

- Si se instala línea de vida vertical colocar freno respectivo e iniciar el procedimiento como si fuera en una escalera.

Para trabajo en torre deberá existir un centinela o compañero guardia para velar por la seguridad del personal que trabaja en altura.

PROCEDIMIENTO DE SALVAMENTO Y RESCATE

Todo contratista debe contar con un plan de rescate escrito, practicado y certificado por la gerencia de Seguridad Industrial que garantice una respuesta organizada y segura, para acceder, estabilizar, descender y trasladar a un servicio médico apropiado, a un trabajador que haya sufrido una caída y esté suspendido de sus equipos personales de protección contra caídas, o haya sufrido una lesión o afección de salud en un sitio de alturas.

Permiso de trabajo general.

Todo trabajo en altura que no es una actividad de Rutina o un Trabajo Periódico para los cuales no existan procedimientos operativos escritos, requiere una autorización a través de un Permiso General de Trabajo.

Es responsabilidad de la gerencia que solicita y lleva a cabo el Trabajo en Altura, el obtener el permiso de trabajo por parte de SI donde se requiera obtener y llevar a cabo la tarea de acuerdo con las instrucciones del Permiso General de Trabajo y el Formato de Trabajo.

MEDIDAS COLECTIVAS DE PREVENCIÓN:

Delimitación y señalización del área

Medida de prevención que tiene por objeto limitar el área o zona de peligro de caída de personas y prevenir el acercamiento de ellas. Por otra parte la señalización incluye avisos informativos que indican el peligro de caída.

MEDIDAS ACTIVAS DE PROTECCIÓN:

Estas involucran la participación del trabajador, siendo estos capacitados y entrenados en el uso de los elementos de protección personal, sistemas de trabajo en alturas y en los procedimientos de trabajo seguro, dependiendo la actividad a realizar que involucre trabajo en alturas.

Trabajos con Equipo de Corte y Soldadura Eléctrica

Todo trabajo de soldadura y de oxicorte deberá ser previamente autorizado por el supervisor asignado por La Distribuidora.

Ingreso a Recintos Restringidos

Realizar la charla de los 5 minutos previos al trabajo y deberá tener siempre un permiso de trabajo en altura expedidos el mismo día y con fecha no mayor del mismo día y no por más de 8 horas laborables incluso con hombre de rescate.

Servicios Sanitarios, Comedores y Agua Potable

Cuando la magnitud de la obra lo requiera, el PROVEEDOR instalará una provisión de agua potable, servicios sanitarios (baños y vestuarios) y locales para comedor del personal.

3. Una vez el contratista obtiene el permiso de trabajo por parte de Seguridad Industrial, todo el personal que laborara en las instalaciones para el cableado, deberá tomar una inducción impartida por el personal de subestaciones. Dicha inducción tiene un tiempo estimado de 1 día laboral y se realiza en la localidad de Timbeque.

4. El contratista, en su cotización debe entregar un presupuesto por subestación, así como uno general.

Cableado de data.

1. Zanjas. Deben ser rectangulares y la profundidad en las mismas depende de la localidad a trabajar. Si para el cableado se utilizan canaletas existentes se debe garantizar el buen estado de las mismas. Si se requiere la construcción de canaletas nuevas, en el interior deben ser terminadas en tapa metálica y en el exterior en concreto según estándar de la subestación.

2. Agujeros y empotrados en muros y techos. La terminación debe ser en cemento y pañete, asegurando así la estética y durabilidad del trabajo realizado. La altura desde el suelo de los elementos debe ser según norma NEC.

3. Etiquetado. Las tuberías soterradas deben ser etiquetada cada 20 pies con el nombre de la empresa si la subestación es compartida con ETED. En el caso de que la tubería contenga cable de fibra óptica siempre se etiquetara con el siguiente enunciado: *Precaución Fibra Óptica. EDEEste.* Igualmente, los patch cord, el cable SFTP, el STP Gel y el cable de fibra óptica deben ser etiquetados con el número de salida correspondiente.

4. El cableado debe incluir: los patch cord, organizador, faceplates, patch panel, minijacks, y todos los elementos necesarios de terminación, que garanticen la ejecución de la conexión entre el elemento inicial y final. Incluyendo de ser necesario perforaciones en los gabinetes de los Elementos de Protección, muros y gabinetes en general.

5. Los patch cord, organizador, jacks y patch panel deben ser de la misma marca. La terminación del cableado en el patch panel debe tener la holgura suficiente para permitir la apertura completa del gabinete.

6. Para el cableado en el interior de la subestación, se utilizara tubería EMT inoxidable en combinación, en algunos casos, con tubería liquid tight.

7. Para el cableado en el exterior de la subestación se utilizara tubería PVC en combinación, en algunos casos, con tubería liquid tight.

8. El diámetro de las tuberías (PVC, EMT, liquid tight) se escogerá de acuerdo a la norma ANSI para cableado. Para el cambio de dirección en el cableado se utilizaran *Letras* acorde al diámetro de la tubería y a la dirección. En el interior de las *Letras s*e debe dejar una holgura en cada cable equivalente a 2 pulgadas.

Tubería			Número de cables									
Diámetro Interno		Diámetro comercial	Diámetro Exterior del Cable mm (pulg)									
Mm	(pulg)	(pulg)	3.3 (1.3)	4.6 (.18)	5.6 (.22)	6.1 (.24)	7.4 (.29)	7.9 (.31)	9.4 (.37)	13.5 (.53)	15.8 (.62)	17.8 (.70)
20.9	0.82	¾	6	5	4	3	2	2	1	0	0	0
26.6	1.05	1	8	8	7	6	3	3	2	1	0	0
35.1	1.38	11/4	16	14	12	10	6	4	3	1	1	1
40.9	1.61	11/2	20	18	16	15	7	6	4	2	1	1
52.5	2.07	2	30	26	22	20	14	12	7	4	3	2
62.7	2.47	21/2	45	40	36	30	17	14	12	6	3	3
77.9	3.07	3	70	60	50	40	20	20	17	7	6	6
90.1	3.55	31/2	-	-	-	-	-	-	22	12	7	6
102.3	4.02	4	-	-	-	-	-	--	30	14	12	7

9. Las salidas de red ethernet deben estar terminadas en un minijack con su respetivo faceplate.

10. Las salidas de red seriales en algunos casos deben estar terminadas en conectores DB9 a RJ45 o DB25 a RJ45 según el pin out necesario.

11. Los faceplates de las salidas de red (no LAN) deben ser tipo minifaceplates.

12. Los faceplates de las salidas de LAN de usuario deben ser 2.75 x 4.5 pulgadas.

13. Las salidas de red deben ser certificadas mediante verificador electrónico según sea el caso, cobre o fibra.

14. El cableado en cobre será SFTP categoría 6 con patch cord de igual categoría y con un mínimo de tres pies dentro de gabinete y 7 pies en el punto final.

15. El cable en cobre gel será STP categoría 6.

16. Los jacks deben ser SFTP (Blindados) y categoría 6.

17. El cableado en fibra óptica debe ser de fibra armada multimodo de 6 hilos con terminación en fiber chanel y conector tipo ST. Debe ser utilizado un fusionador para la terminación.

18. Para los puntos de compra terminados en fibra debe colocarse un registro de exterior NEMA tipo 4 para alojar los equipos de exterior. Este registro debe tener una dimensión mínima de 60x60x25 cms.

19. Especificaciones de los patch cord de fibra. Se utilizaran dos tipos de patch cord dependiendo de la subestación.

Modo de transmisición	duplex
Largo	Minimo 5 pies
Tipo de conector	ST-LC
Tipo de fibra	Multimodo

Modo de transmisición	duplex
Largo	12 - 15 pies
Tipo de conector	ST-SC
Tipo de fibra	Multimodo

20. Especificaciones de Patch Panel.

PATCH PANEL RACKABLE	
Categoria	6
Puertos	24 - 48
Conectores	RJ45
Material	Acero
Unidad de Rack (alto)	1U - 2U
Terminaciones	SFTP (Incluido el shield)
Marca	De la misma marca del organizador y patch cord

Especificaciones técnicas del cableado de comunicación.

PATCH PANEL NO RACKABLE	
Categoria	6
Puertos	24 - 48
Conectores	RJ45
Material	Acero
Terminaciones	SFTP (Incluido el shield)
Marca	De la misma marca del organizador y patch cord

21. Garantía mínima de 10 años en el cableado.

Cableado Eléctrico.

Especificaciones generales.

1. Agujeros y empotrados en muros y techos. La terminación debe ser en cemento y pañete, asegurando así la estética y durabilidad del trabajo realizado. La altura desde el suelo de los elementos debe ser según norma NEC.

2. Para el cableado eléctrico se utilizara tubería EMT y tubería liquid tight.

3. El diámetro de las tuberías (EMT, Liquid Tight) se escogerá de acuerdo a la norma ANSI para cableado. Para el cambio de dirección en el cableado se utilizaran *Letras* acorde al diámetro de la tubería y a la dirección. En el interior de las *Letras s*e debe dejar una holgura en cada cable equivalente a 2 pulgadas.

Tubería			Número de cables									
Diámetro Interno		Diámetro comercial	Diámetro Exterior del Cable mm (pulg)									
Mm	(pulg)	(pulg)	3.3 (1.3)	4.6 (.18)	5.6 (.22)	6.1 (.24)	7.4 (.29)	7.9 (.31)	9.4 (.37)	13.5 (.53)	15.8 (.62)	17.8 (.70)
20.9	0.82	¾	6	5	4	3	2	2	1	0	0	0
26.6	1.05	1	8	8	7	6	3	3	2	1	0	0
35.1	1.38	11/4	16	14	12	10	6	4	3	1	1	1
40.9	1.61	11/2	20	18	16	15	7	6	4	2	1	1
52.5	2.07	2	30	26	22	20	14	12	7	4	3	2
62.7	2.47	21/2	45	40	36	30	17	14	12	6	3	3
77.9	3.07	3	70	60	50	40	20	20	17	7	6	6
90.1	3.55	31/2	-	-	-	-	-	-	22	12	7	6
102.3	4.02	4	-	-	-	-	-	--	30	14	12	7

4. El código de color a utilizar en los cables eléctricos será: Blanco, negro y verde, y debe ser cable de tres hilos, número 12 en goma.

5. El cableado eléctrico debe tener una garantía mínima de dos años.

6. Cada conector no 12 debe estar etiquetado con tipo de electricidad y voltaje.

Cableado en AC.

1. En algunas subestaciones se realizará una conexión eléctrica en AC desde el panel de distribución hasta la caja de breakers para los equipos de datos.

2. La conexión eléctrica incluye un tomacorriente en el interior del gabinete para la alimentación de un UPS.

3. El cableado debe incluir todos los elementos de terminación, caja de breakers, breakers, tomacorrientes.

4. La caja de breaker debe ser NEMA 3 y los breakers de 3 amp.

5. Los tomacorrientes deben ser tipo UPS.

Cableado en DC

1. En algunas subestaciones se realizará una conexión eléctrica en DC, desde el panel de distribución DC hasta un registro que contendrá las barras de DC de 125 voltios y un riel din con breakers individuales para cada equipo que se vaya a conectar.

2. El cableado incluye la conexión desde el breaker hasta el equipo en el gabinete de comunicaciones.

3. El registro para las barras en DC deben tener las siguientes dimensiones : 200x280x100 milímetros

Especificaciones por Subestación.

Batey Lechuga.

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	Para exterior instalado en Riel en la cerca de atrás de la subestacion.
Patch Pannel	1	No rackable
Espiral	1	
Tubo de 20 pies	1	Colocar el radio de comunicación
TOTAL SALIDAS ETHERNET	4	
Salidas ethernet Punto de Compra	2	
Salidas ethernet para Medidores de Circuitos	1	
Salidas ethernet Proteccion	1	
Terminaciones DB9 macho a RJ45	1	
Cableado exterior	1	SFTP Categoria 6a Liquid Tight para llegar desde la proteccion, medidor y punto de compra hasta el gabinete
UPS	1	de 500 Watts
Electricidad	1	Electricidad en AC

Guaymate.

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	De exterior se colocaria en el poste.
Patch Pannel	1	No rack
TOTAL SALIDAS ETHERNET	5	
Salidas ethernet Punto de Compra	2	
Salidas ethernet para Medidores de Circuitos	1	
Salidas ethernet Proteccion	2	Una en produccion y otra en planificacion
Terminaciones DB9 macho a RJ45	1	
Cableado exterior	1	SFTP Cat 6a
Tubería exterior	2	PVC y liquid tight
UPS	1	500 watts que se colocaría en el gabinete
Electricidad		Electricidad en AC

Especificaciones técnicas del cableado de comunicación.

Higuey 69.

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	de pared de 12U
Patch Pannel	1	24 salidas
TOTAL SALIDAS ETHERNET	7	
Salidas ethernet Protección	2	
Salidas Puntos de Compra	3	
Salidas de LAN usuario	2	
TOTAL SALIDAS SERIALES	11	
Salidas seriales Elementos Protección	3	
Salidas seriales Medidores Circuitos	4	
Salidas seriales NTU	4	
TOTAL DE SALIDAS	18	
Terminaciones DB9 macho a RJ45	7	
Cableado interior	1	SFTP Cat 6
Cableado exterior	1	STP Cat 6 con GEL
Tubería exterior	1	PVC; Liquid Tight
Tubería para los cables del radio	1	EMT
Electricidad		DC
Zanja	1	
trabajo de mantenimiento: tapar ventana para colocar gabinete		

Rancho Peligro.

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	Para exterior instalado en el palo de luz
Tubo de 20 pies	1	Para instalación del radio
Patch Pannel	1	No rackable de 8 salidas
TOTAL SALIDAS ETHERNET	4	
Salidas ethernet Punto de Compra	2	
Salidas ethernet para Medidores de Circuitos	1	
Salidas ethernet Proteccion	1	
Cableado exterior	1	SFTP Categoria 6a
Tubería exterior	1	Liquid Tight para la data, energia y el radio
UPS	1	de 500 Watts
Electricidad		En AC

Especificaciones técnicas del cableado de comunicación.

Quisqueya.

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	Gabinete de 9U
TOTAL SALIDAS ETHERNET	1	
Salidas ethernet Protección	1	
TOTAL SALIDAS SERIALES	5	
Salidas seriales Elementos Protección	3	1 DB9 Hembra y 2 Machos
Salidas seriales Medidores Circuitos	2	DB9 Machos
TOTAL DE SALIDAS	6	
Terminaciones DB9 macho a RJ45	3	
Terminaciones DB9 hembra a RJ45	1	
Cableado interior	1	SFTP Cat 6
Cableado exterior	1	SFTP Cat 6
Tuberia interior	1	EMT
Tubería exterior	1	PVC
Tubería para los cables del radio	1	
UPS	1	750 Watts rackable
Electricidad		En AC

Miches.

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	de exterior. Colocar una galleta y una L encima de donde esta el medidor de circuito 1. medida de timbeque
Patch Pannel	1	de 12
TOTAL SALIDAS ETHERNET	4	
Salidas ethernet Protección	2	
Salidas seriales Medidores Circuitos	2	
TOTAL SALIDAS SERIALES	1	
Salidas seriales Elementos Protección	1	
TOTAL DE SALIDAS	5	
Terminaciones DB9 macho a RJ45	1	
Electricidad	1	En AC
UPS	1	No rack de 500 Wats

Especificaciones técnicas del cableado de comunicación.

Yamasa

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	de exterior
Patch Pannel	1	
TOTAL SALIDAS ETHERNET	6	
Salidas ethernet Protección	1	
Salidas Puntos de Compra	3	
Salidas de LAN usuario	2	
TOTAL SALIDAS SERIALES	4	
Salidas seriales Elementos Protección	2	
Salidas seriales NTU	2	
TOTAL DE SALIDAS	10	
Terminaciones DB9 macho a RJ45	2	
Terminaciones DB9 hembra a RJ45	2	
Cableado interior	1	
Cableado exterior	1	
Tuberia Interior	1	EMT
Tubería exterior	1	PVC
Tubería para los cables del radio	1	
Electricidad		En DC

Bayaguana

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	Los gabinetes deben estar aterrizados en un cable de tierra reforzado. 6U
Patch Pannel	1	
TOTAL SALIDAS SERIALES	3	
Salidas seriales Elementos Protección	2	
Salidas seriales Medidores Circuitos	1	
TOTAL DE SALIDAS	3	
Terminaciones DB9 macho a RJ45	2	
Cableado interior	1	SFTP Cat 6
Cableado exterior	1	SFTP Cat 6
Tuberia interior	1	EMT
Tubería exterior	1	PVC
Tubería para los cables del radio	1	
UPS	1	500 watts
Electricidad		En AC

Especificaciones técnicas del cableado de comunicación.

Dajao

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	12U
TOTAL SALIDAS ETHERNET	8	
Salidas Puntos de Compra	6	
Salidas de LAN usuario	2	
TOTAL SALIDAS SERIALES	6	
Salidas seriales Medidores Circuitos	4	
Salidas seriales NTU	2	
TOTAL DE SALIDAS	14	
Terminaciones DB9 macho a RJ45	4	
Cableado interior	1	SFTP Cat 6
Cableado exterior	1	SFTP Cat 6
Tuberia Interior	1	PVC
Tubería exterior	1	EMT
Tubería para los cables del radio	1	la antena del radio se pondra por la tuberia desde la caseta donde va a estar el gabinete hasta la caseta donde esta la torre.
Electricidad		En DC

Los Minas 69

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	de exterior
TOTAL SALIDAS ETHERNET	5	
Salidas ethernet Circuitos	2	
Salidas Puntos de Compra	3	
TOTAL SALIDAS SERIALES	2	
Salidas seriales Elementos Protección	2	
TOTAL DE SALIDAS	7	
Terminaciones DB9 macho a RJ45	2	
Cableado exterior	1	SFTP CAT 6
Tubería exterior	1	PVC; Liquid Tight

Especificaciones técnicas del cableado de comunicación.

Sabana Grande de Boya

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	
Patch Pannel	1	
mastil		20 pies para el radio
TOTAL SALIDAS ETHERNET	4	
Salidas ethernet Protección	2	
Salidas de LAN usuario	2	
TOTAL SALIDAS SERIALES	6	
Salidas seriales Elementos Protección	1	
Salidas seriales Medidores Circuitos	3	
Salidas seriales NTU	2	
TOTAL DE SALIDAS	10	
Terminaciones DB9 macho a RJ45	4	
Terminaciones DB9 hembra a RJ45	2	
Cableado interior	1	SFTP Cat 6
Cableado exterior	1	SFTP Cat 6
Tubería exterior	1	PVC
Tuberia Interior	1	EMT
Tubería para los cables del radio	1	
UPS	1	Solo se requiere UPS que se conectara al inversor existente.
Electricidad		En AC

Especificaciones técnicas del cableado de comunicación.

Cruz del Isleño

COMPONENTES	CANTIDAD	CARACTERISTICAS PRINCIPALES
Gabinete	1	En la pared donde esta el agua de 12u
Patch Pannel	1	
TOTAL SALIDAS ETHERNET	10	
Salidas ethernet Protección	4	
Salidas ethernet medicion	4	
Salidas de LAN usuario	2	
TOTAL SALIDAS SERIALES	3	
Salidas seriales Elementos Protección	1	
Salidas seriales NTU	2	
TOTAL DE SALIDAS	13	
Terminaciones DB9 macho a RJ45	1	
Terminaciones DB9 hembra a RJ45	2	
Cableado interior	1	SFTP Cat 6
Cableado exterior	1	SFTP Cat 6
Tubería exterior	1	PVC
Tuberia interior	1	EMT
Tubería para los cables del radio	1	
Electricidad		En DC