

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL
(CONTRATOS MENORES =<8UIT)

1. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN.-

La finalidad del presente documento es contratar el “Servicio de Instalación y Mantenimiento para enlace satelital en la subestación Los Héroes”, a fin de acondicionar el área autorizada por REDESUR en dicha subestación mediante la ejecución de actividades de adecuación técnica que permitan la instalación de equipos de comunicaciones para la conectividad satelital entre la Subestación Los Héroes y la sede Calana.

En ese sentido, se requiere la contratación de un proveedor que ejecute las actividades necesarias de acondicionamiento técnico del espacio, así como adecuaciones eléctricas básicas, de modo que la empresa de comunicaciones CIRION technologies Peru S.A. instale sus equipos de comunicaciones en condiciones adecuadas de operatividad.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

El presente servicio tiene por objeto la adecuación y habilitación técnica del área autorizada por REDESUR en la Subestación Los Héroes, a fin de permitir la instalación de un sistema de comunicaciones satelitales para la transmisión de las señales de la línea de transmisión de EGESUR L-6637 (SE. Los Héroes – SE. Tomasiri).

El servicio se ejecuta para cumplimiento de la Resolución Directoral N.º 243-2012-EM-DGE, que aprueba la Norma Técnica de Intercambio de Información en Tiempo Real (NTIITR), así como las obligaciones de EGESUR ante el COES y OSINERGMIN, relacionadas a la continuidad y confiabilidad del sistema de transmisión de datos y operación del sistema SCADA de EGESUR.

El proveedor deberá ejecutar las actividades necesarias para el acondicionamiento del espacio, que permitan la instalación de los equipos de comunicaciones, incluyendo:

- Coordinación con la Entidad para la obtención de información técnica necesaria,
- Construcción de loza e implementación de entubado,
- Ejecución de adecuaciones eléctricas básicas,
- Pozo a tierra
- Limpieza final del área intervenida.
- Entregables

El proveedor deberá presentar:

Un informe técnico del servicio ejecutado, que incluya:

- Descripción de las actividades realizadas, observaciones y recomendaciones (de corresponder).

El servicio será ejecutado a todo costo, incluyendo:

- mano de obra, materiales, herramientas, transporte, viáticos, equipos, y cualquier otro recurso necesario para el cumplimiento del servicio.

3. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO. –

A continuación, se presenta las actividades asociadas al Servicio de Instalación y Mantenimiento para enlace satelital en la subestación Los Héroes:

3.1. Actividades

El proveedor deberá ejecutar, como mínimo, las siguientes actividades, teniendo como referencia el relevamiento realizado por la empresa CIRION technologies Peru S.A, que se adjunta en la sección de Anexos del presente:

3.1.1. Losa de concreto – Hormigón para base de antena satelital:

Construcción de una losa de concreto, conforme a las fotografías de referencia (ubicación: ingreso por la puerta norte de la subestación), con dimensiones de 0.90 m x 0.90 m y una altura total de 40 cm (20 cm bajo nivel de suelo y 20 cm sobre nivel).

Asimismo, se deberán instalar dos (02) tuberías de conduit rígido (una para cable IF y otra para el conductor de puesta a tierra de la electrónica), las cuales deberán terminar en configuración tipo “J” invertida (cuello de ganso) en el extremo de la losa, a fin de evitar filtraciones de agua.

Adicionalmente, el cliente deberá instalar señalización visible que identifique la presencia de una antena satelital, según fotografía de referencia adjunta.

3.1.2. Sistema de puesta a tierra:

Construcción de pozo a tierra, garantizando una resistencia menor a 5 ohmios, destinado al aterramiento del chasis de los equipos, con el fin de minimizar interferencias y pérdidas de paquetes.

Asimismo, se deberá habilitar un punto de conexión a tierra dentro del gabinete, debidamente enlazado al pozo a tierra.

3.1.3. Canalización del cableado:

El tendido de cables deberá realizarse mediante tubería rígida de 02", desde la losa hasta el ingreso al buzón de cables. En caso de intervenir superficies de concreto, se deberá resanar adecuadamente cualquier abertura o rotura, a fin de evitar filtraciones de agua.

3.1.4. Infraestructura en gabinete y energía:

Se dispone de un espacio de 4UR en el gabinete de telecomunicaciones para la instalación de equipos (módem satelital y router), así como espacio adicional para la implementación de un transformador de aislamiento.

Se cuenta con un punto de energía de 220 V; sin embargo, este no se encuentra aterrado, por lo que el proveedor deberá de acondicionarlo para cumplir con los siguientes valores eléctricos:

Línea – Neutro: 220 V

Línea – Tierra: 220 V

Tierra – Neutro: 0 V

3.1.5. Instalación de señalización visible que identifique la presencia de una antena satelital, según fotografía de referencia adjunta.

3.2. Procedimiento

El proveedor ejecutará el servicio considerando, como mínimo:

- Verificación inicial del área de intervención.
- Ejecución de las actividades indicadas en el numeral 3.1.
- Verificación final de las condiciones operativas del servicio.

Para la construcción de la losa de concreto, se utilizará una mezcla estándar de concreto que garantice una buena resistencia y durabilidad. La mezcla incluirá cemento, arena y grava en proporciones adecuadas para lograr una consistencia óptima. Además, se asegurará un adecuado proceso de maduración para que el concreto obtenga la resistencia necesaria para soportar el peso de la antena satelital.

3.3. Plan de Trabajo

El proveedor deberá coordinar con la Entidad la programación de las actividades del servicio, considerando las condiciones de acceso y operatividad de la Subestación.

3.4. Normas técnicas

El servicio deberá ejecutarse considerando, entre otras, las siguientes normas:

- Código Nacional de Electricidad – Utilización.
- Normativa interna de EGESUR.
- Disposiciones del titular de la instalación (REDESUR).
- Normas aplicables a instalaciones eléctricas y puesta a tierra.
- Otras que resulten aplicables al servicio.

3.5. Resultados esperados - Entregables

El servicio deberá cumplir con lo siguiente:

- Área acondicionada para la instalación del sistema satelital.
- Canalizaciones instaladas y operativas.
- Punto de suministro eléctrico habilitado.
- Sistema de puesta a tierra implementado y operativo.
- Espacio disponible y adecuado en rack o gabinete.
- Condiciones técnicas habilitadas para la instalación de los equipos.

Entregable:

El proveedor deberá presentar un (01) informe técnico que incluya:

- Descripción de las actividades realizadas,
- Registro fotográfico,
- Resultados de verificaciones eléctricas,
- Croquis o esquema de implementación,
- Observaciones y recomendaciones (de corresponder).

3.6. Seguros aplicables

- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo Pensión y Salud (SCTR) con las pólizas de salud y pensión.

3.7. Mantenimiento preventivo

No aplica.

3.8. Soporte técnico

No aplica.

3.9. Capacitación y/o entrenamiento

No aplica.

4. PROPIEDAD INTELECTUAL

EGESUR tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

5. LUGAR DE PRESTACIÓN DE SERVICIO

El servicio se ejecutará en la Subestación Los Héroes de REDESUR.

Se encuentra en la ciudad de Tacna, Perú, localizada en el distrito de Alto de la Alianza, aproximadamente en el km 1290 de la Carretera Panamericana Sur. Esta subestación, operada por Red Eléctrica del Sur (Redesur), se sitúa cerca del monumento Alto de la Alianza.

6. PLAZO DE PRESTACIÓN DE SERVICIO

El plazo del servicio será de siete días (07) días calendario a partir del día siguiente de haber recibido la orden de servicio por parte de la Oficina de Logística.

El postor tendrá la responsabilidad de estar atento y responder en breve el correo electrónico a la buena pro otorgada por la entidad (Oficina de Logística), la respuesta del postor deberá ser por correo electrónico. El postor en esa comunicación informará a la entidad el (los) nombre (s), teléfono (s) y correo (s) de la (s) persona (s) con las que la entidad coordinará desde el inicio hasta la finalización del servicio tanto de la parte administrativa como del personal de campo.

7. CONFORMIDAD

La conformidad estará a cargo del Jefe del Centro de Control y se dará conforme se atiendan los puntos indicados en el numeral 3.5. Resultados esperados del presente documento.

8. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO. –

8.1. Forma de pago

El proveedor deberá remitir a los correos electrónicos, rortega@egesur.com.pe y ccontrol@egesur.com.pe la información establecida en el numeral 3.5, para la revisión respectiva por parte del Jefe del Centro de Control, con la finalidad de otorgarle la conformidad al servicio.

El proveedor, una vez recibida la conformidad por parte del Jefe del Centro de Control deberá presentar al correo mesadepartes@egesur.com.pe con copia a tmontesinos@egesur.com.pe, rortega@egesur.com.pe y ccontrol@egesur.com.pe la siguiente documentación:

Carta dirigida al Gerente General de EGESUR presentando el recibo por honorarios o factura por el servicio realizado. Adjuntando:

- 8.1.1. Factura (original, SUNAT)
- 8.1.2. Copia de la Orden de Servicio
- 8.1.3. El Informe Técnicos del servicio en medio digital según el detalle presentado en el numeral 3.5.
- 8.1.4. El pago se ejecutará dentro de los 15 días posteriores a la entrega del informe Técnico con la Conformidad de Servicio y presentación de la Factura.

El pago de las contraprestaciones pactadas a favor del contratista se realizará dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en los términos de referencia.

8.2. Adelantos

No Aplica

9. PENALIDADES

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Penalidad\ Diaria = \frac{(0.10 \times monto)}{(F \times Plazo\ de\ Días)} \quad \text{Donde } F = 0.40$$

Tanto el monto como el plazo se refieren, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso

10. OTRAS PENALIDADES (OPCIONAL)

No Aplica.

11. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación son resueltos mediante trato directo y conciliación.

12. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- e) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- f) Configuración de la condición de terminación anticipada establecida en el contrato, de acuerdo con los supuestos que se establezcan en el reglamento para su aplicación. Asimismo, son aplicables las disposiciones correspondientes al Procedimiento de resolución de contrato descrito en el artículo 122° del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.

13. CONFIDENCIALIDAD

El postor, por un periodo de 06 años, debe mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido relevar dicha información a terceros. El proveedor, deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también a que se genere durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el proveedor.

14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de EGESUR no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos. El plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados será de (01) año a partir de la conformidad otorgada. Asimismo, guardará confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación del presente servicio, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

15. SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE. -

La empresa o personal que provea de bienes o servicios a EGESUR, debe cumplir la normativa legal vigente y las disposiciones internas en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente. La misma que deberá ser validada por el área de Seguridad y Gestión Ambiental, esta información deberá ser presentada con 48 horas como mínimo antes de inicio del servicio. Se deberá coordinar con el área de seguridad y Gestión Ambiental la fecha de inducción brindada por EGESUR S.A.

Entre otras, las disposiciones internas de EGESUR en materia de medio ambiente incluyen la identificación de los aspectos ambientales, la evaluación del impacto ambiental y la determinación e implementación de los controles operacionales aplicables a sus actividades, antes del inicio de estas, de acuerdo con los lineamientos que le sean proporcionados por el personal de EGESUR responsable de la contratación del proveedor.

Los trabajadores destacados a las instalaciones de EGESUR deberán de contar con y/o presentarán la siguiente documentación:

- IPERC línea base por puesto de trabajo y actividades
- Procedimiento escrito de trabajo
- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo Pensión y Salud (SCTR)/ vida Ley) con las pólizas de salud y pensión.
- Examen Médico Ocupacional (EMO - Ingreso o anual)
- Registro de inducción de seguridad
- Registro entrega de EPP
- Listado de Herramientas que ingresarán a las instalaciones de REDESUR.

16. PREVENCIÓN DE LA CORRUPCIÓN (SOBORNO, COLUSIÓN, CONCUSIÓN, Y OTROS DELITOS), LAVADO DE ACTIVOS, FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO Y CONFLICTO DE INTERESES:

El proveedor manifiesta su pleno conocimiento y adhesión al compromiso de EGESUR en la lucha contra la corrupción, el lavado de activos, el financiamiento del terrorismo y los conflictos de intereses. En este sentido, certifica que durante la ejecución del contrato se abstendrá de cualquier acción que viole la normativa vigente en estas materias, incluyendo la Constitución Política del Perú, el Código Penal y la Convención Interamericana contra la Corrupción.

Específicamente, el proveedor se obliga a no ofrecer, prometer o realizar pagos o la entrega de cualquier objeto de valor a funcionarios o personas relacionadas, directa o indirectamente, con el fin de influir en sus decisiones u obtener ventajas indebidas. El proveedor asume la total responsabilidad por cualquier incumplimiento de esta obligación, lo que constituirá una causa de rescisión del contrato. Para reportar cualquier irregularidad, EGESUR pone a disposición del proveedor el "Canal Anticorrupción", y facilita información sobre su Sistema de Integridad y Anticorrupción a través de su página web www.gob.pe/egesur.

Finalmente, el proveedor declara estar informado sobre el proceso de Debida Diligencia y autoriza su realización como muestra de buena fe para verificar la veracidad de la información proporcionada durante el proceso de contratación.

17. GESTIÓN DE RIESGOS

EGESUR se compromete a identificar y evaluar los riesgos inherentes al proceso de contratación. Los resultados de esta evaluación serán comunicados oportunamente al proveedor, quien utilizará esta información para establecer controles y planes de acción preventivos, destinados a mitigar dichos riesgos durante la vigencia del contrato. De igual manera, el proveedor asume el compromiso de informar de manera inmediata la materialización de cualquier riesgo identificado, permitiendo así la implementación de medidas efectivas para minimizar su impacto.

18. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

18.1. Requerimiento del proveedor y de su personal

18.1.1. Requisitos del Proveedor

El contratista deberá acreditar experiencia mínima de dos (02) años y/o la ejecución de cinco (05) servicios en actividades similares, tales como:

- Adecuación de espacios técnicos
- Instalación de canalizaciones
- Habilitación eléctrica.
- Trabajos de albañilería.
- Trabajos de electricidad.
- Trabajos en telecomunicaciones.

18.1.2. Perfil del Personal

(01) Técnico y/o Ingeniero de la Carrera de Electricidad o Mecánica Eléctrica y/o carreras afines,

Acreditación:

- Copia de Título Técnico o Título Profesional

19. Experiencia del postor (facturación)

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado de S/ 12,000.00 por servicios similares ejecutados durante un periodo no mayor a ocho (08) años.

Acreditación:

- comprobantes de pago
- órdenes de servicio
- constancias

20. ANEXOS

CIRION - Informe_Relevamiento_Satelital_EGESUR-Los Heroes_Tacna.pdf

ANEXOS



INFORME DE RELEVAMIENTO



Tecnología	SATELITAL
-------------------	------------------

Lenar las celdas en verde.

INFORMACIÓN GENERAL:			
EAIM:	BMP Consulting S.A.C	Fecha de Ejecución:	mié/22/04/2026
Respons. Implem (CIRION):	HOMERO FELIPE	Fecha de Informe:	vie/24/04/2026
OS (Orden de Servicio)		Técnico EAIM:	JULIO CÉSAR CULÉ LUCA
Revisado por (EAIM):	HECTOR CERDAN		

INFORMACIÓN BÁSICA DEL SITIO REMOTO (CLIENTE)			
Razón Social:	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA DEL SUR S.A.	Propiedad:	Propio
Sede del cliente:	TACNA	Latitud:	18° 00' 00.19" S
Dirección:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA LOS HÉROES (REDINTER)	Longitud:	70° 18' 59.32" O
Distrito:	ALTO DE LA ALIANZA	Altitud:	715 m.s.n.m.
Departamento:	TACNA	Número de pisos del local:	1
Referencia:	COMPLEJO MONUMENTAL ALTO DE LA ALIANZA	Altura total del Local:	2.0 m.
Contacto:	RICARDO ORTEGA LAMBERT	Tipo de Inmueble:	Greenfield
Cargo:	JEFE DE CENTRO DE CONTROL EGESUR		
Correo:	mesadepartes@egesur.com.pe		
Celular:	952716359		
Fijo:	(51) 52315300 / Anexo 420		

DATOS TECNICOS :

Hacia el Satelite	SES-14
Banda:	Ku
Localización:	47.5° W
Antena Azimut-Magnético:	61.2°
Elevación:	56.4°
Polarización:	CRUZADA
Inclinación del LNB	50.0°

Datos de configuración

Azimut (verdadero)	Azimut (magnético)
53.7°	61.2°
Elevación	Inclinación del LNB
56.4°	50.0°



Planos - Croquis	
Emplazamiento	SI
Ubicación de la Instalación	SI
Ubic. del equipamiento interno	SI
Croquis recorrido de ductería	SI
Croquis de cableado (S y E)	SI
Ubic. de instalación alt.	SI
Perfil de horizonte	SI

Accesos	
¿Limitación al acceso?	NO
Como accedemos al sitio?	Se encuentra a 40 min de la ciudad de Tacna.
En caso afirmativo, indicar el de acceso:	

Visión - Elevación	
Elevación sobre el Nivel del Mar	715 m.s.n.m.
Obstaculización de Antena?	NO
<i>En caso afirmativo, describir y dar solución alternativa.</i>	
¿Se podría mejorar la visión?	NO ES NECESARIO

MAPA DEL DEPARTAMENTO:



INFORMACIÓN DEL MONTAJE:

Tipo de Montaje:	
Se requiere la construcción de una losa de concreto como base estructural para la fijación del mástil de la antena satelital, garantizando estabilidad mecánica y adecuada distribución de cargas. Asimismo, se deberá instalar dos (02) tuberías de 02", destinadas al tendido de cables IF y conductor de puesta a tierra, desde la losa hasta el shelter.	

Estructura para la Instalación de la Antena			
Superficie:	CONCRETO	Se requiere de losa?	SI
¿Se requiere cerco perimetrico?	SI	¿Equipo de deshielo?	NO

En el extremo correspondiente a la losa, la ductería deberá configurarse en forma de "J" invertida, con el fin de evitar la infiltración de agua hacia el interior del sistema.

Adicionalmente, el cliente EGESUR deberá gestionar la solicitud de permisos y obtener la aprobación correspondiente por parte de la administración de las instalaciones de REDINET, para la construcción de la losa, previo al inicio de los trabajos.

Consideraciones especiales para el montaje

Se deberá ejecutar el enterrado de dos (02) tuberías de PVC de Ø2", desde la losa de concreto hasta el punto de ingreso al canal de alcantarillado de concreto (se deberá de resanar el concreto abierto), garantizando una adecuada protección mecánica, alineamiento y continuidad del ducto.

Instalación de Antena

Tamaño:	1.2 m.	Se requiere permiso?	SI
Tipo de Montaje:	OTRO	Requerimiento Adicional?	SI

Localización de Equipos Internos

Habitación climatizada?	NO
Se requiere aire acondic.	NO
Tiene Rack de equipos?	SI

Requisitos de Energía

C.A. monofásica / trifásica a	110 V. / 220 V. / 60 Hz.
PMR Monofásica:	1500 VA.
PMR Trifásica:	0 VA.
Tomas de energías cercanas?	SI
¿Energía estabilizada?	NO
¿Dispone de UPS?	NO

SPAT

¿Existe SPAT para chas	NO
PAT pararrayos?	SI
Medida	No se obtuvo permiso
Protección de Rayos?	NO
Existe cobertura?	NO

MEDIDAS DE VOLTAJE

Toma corriente

Línea - Neutro	219.4 VAC
Neutro - Tierra	0.61 VAC
Línea - Tierra	21.11 VAC

Toma Comercial

Línea - Neutro	-
Neutro - Tierra	-
Línea - Tierra	-

CABLEADO VERTICAL - HORIZONTAL

Cable de Frecuencia Intermedia

Longitud (max 100 m.):	90.0 m.
Tipo de Cable Seleccionado:	RG-11
Tipo de Conectores:	F Male

Cable de Interfaz

Dist. Equip. Int. - Terminal:	3.0 m.
Tipo de Cable Seleccionado:	UTP
Tipo de Conectores:	RJ-45

Otros tipos de Cables

Longitud:	45.0 m.
Cable Seleccionado:	10 AWG multifilar
Tipo de Conectores:	terminar N° 10
Especificar	cable tierra

OBSERVACIONES ADICIONALES DEL CABLEADO:

Requerimiento de cableado:

Se requiere la instalación de cable coaxial RG-11 con una longitud de 45m para transmisión (TX) y 45m para recepción (RX), totalizando 90m. Así mismo 45m de cable de tierra.

Canalización y recorrido del cableado IF:

El tendido de los cables IF y del aterramiento de electrónica deberá realizarse a través de tuberías de conduit rígido de Ø2", las cuales se instalarán desde la losa hasta el ingreso del buzón de cables (2m de distancia) y luego siguiendo la ruta hasta el buzón de cables hasta el shelter y finalmente el cable sale por debajo del shelter.

Configuración de la ductería en la losa:

En el extremo correspondiente a la losa, las ducterías deberán culminar en una configuración tipo "J" invertida (cuello de ganso), con el fin de evitar el ingreso de agua u otros agentes externos.

Sistema de puesta a tierra:

El cliente deberá habilitar un punto de puesta a tierra en el shelter para el aterramiento adecuado del chasis de equipos de CIRION, a fin de garantizar la protección de los equipos y evitar pérdidas de paquetes en la transmisión de datos (la construcción del SPAT será al costado de la losa de concreto).

RESPONSABILIDADES DE LA INSTALACION

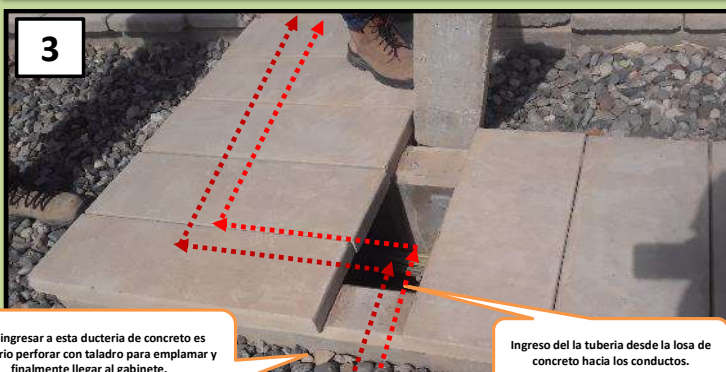
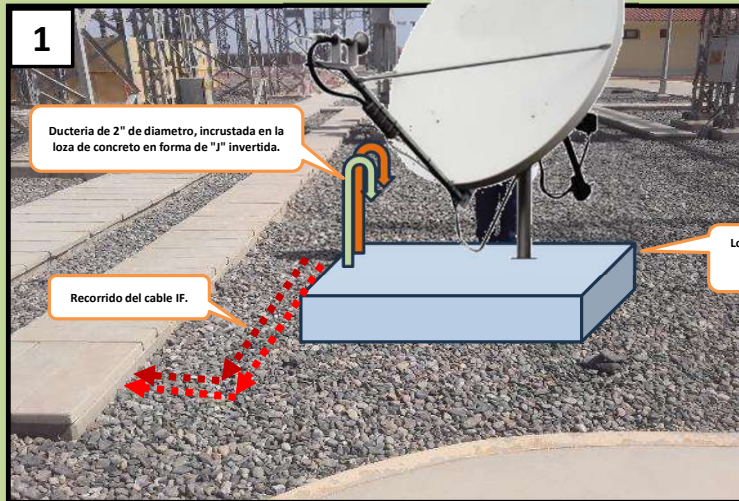
Hormigón o plataforma	CLIENTE	Aire Acondicionado	CLIENTE
Sistema de Ductería	CLIENTE	Gabinete	CLIENTE
Pararrayos con SPAT Indepen.	CLIENTE	Bandeja	CIRION
SPAT para Equipos	CLIENTE	Barra de Tierra para Rack	CIRION
Medios y Accesos para Insta.	CLIENTE	UPS	CLIENTE
Cable de Interface	CIRION	Aterramiento Gabinete	CLIENTE
Almacenamiento de Equipos	CLIENTE	Regleta de energía	CIRION
Soporte-mástil de Antena	CIRION	Transformador de 1.5Kwa	CIRION

FOTOGRAFÍAS

VISTA SUR DE LA UBICACIÓN DE LA ANTENA

VISTA NORTE DE LA UBICACION DE LA ANTENA





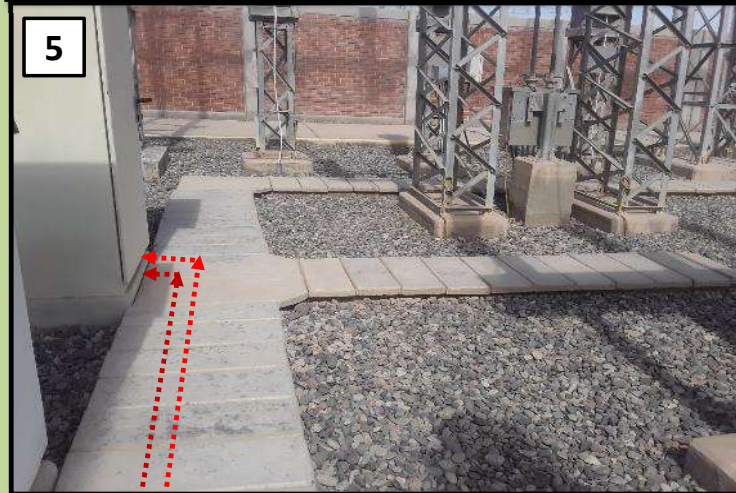
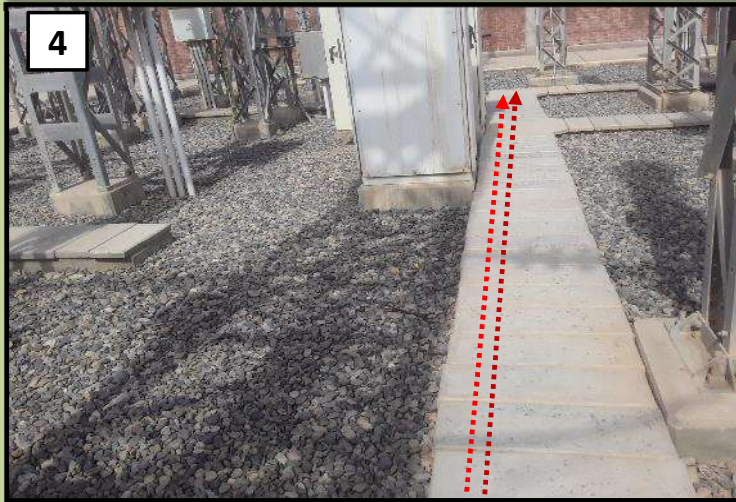


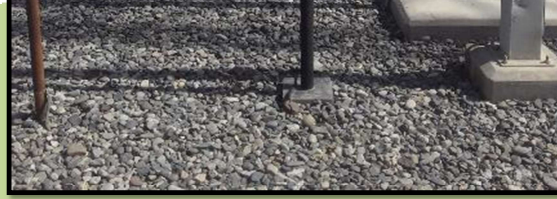
Foto de ingreso de tubería y sale por dentro del shelter de EGESUR.

RECORRIDO DEL CABLEADO INTERNO Y UBICACION DE EQUIPOS INTERNOS





Fotografía de cómo debe de dejar el cliente EGESUR un letrero que diga que es antena satelital de EGESUR, que son instalaciones de REDESUR.



MEDIONES ELÉCTRICAS EN TOMACORRIENTE DEL CLIENTE EGESUR

LINEA - NEUTRO



TIERRA - NEUTRO



LINEA - TIERRA



OBSERVACIONES FINALES:

Cliente cuenta con:

A/A en el ambiente donde irían los equipos?	SI
Toma 220VAC con punto a tierra cercano a la ubicación del Equipo Interno?	SI
UPS de 1.5 KV o 2 KV disponible para los equipos a instalar?	NO
Toma 220VAC estabilizada cercano a la ubicación del Equipo Interno?	SI
Sistema Puesta a Tierra menor a 5 Ohm y Pararrayos	NO
Aterramiento al Rack de Comunicaciones	SI
Gabinete de Equipos externo	SI
Espacio en el Gabinete	SI
Losa para soportar Antena Satelital, 0.9mx0.9mx40cm	NO
Instalación de Ducterías	NO
Se requiere Prevencionista	SI

	Pero no tiene punto a tierra.
	El gabinete cuenta con aterramiento pero no se pudo medir el SPAT.
	El cliente cuenta con aterramiento propio pero es necesario aterramiento
	El cliente cuenta con un shelter o gabinete de telecomunicaciones para
	El cliente cuenta con espacio en gabinete del cliente para instalar equipos
	En necesario realizar ducteria desde la losa hasta el alcantarillado de cables.
	Para la construcción de la losa y la implementación del sistema de puesta a

El enlace es Factible?	SI
------------------------	-----------

CONCLUSIONES DEL RELEVAMIENTO:

Para realizar la instalación se deberá levantar las siguientes observaciones:

1. Obras civiles – Losa de concreto:

El cliente deberá ejecutar la construcción de una losa de concreto, conforme a las fotografías de referencia (ubicación: ingreso por la puerta norte de la subestación), con dimensiones de 0.90 m x 0.90 m y una altura total de 40 cm (20 cm bajo nivel de suelo y 20 cm sobre nivel).

Asimismo, se deberán instalar dos (02) tuberías de conduit rígido (una para cable IF y otra para el conductor de puesta a tierra de la electrónica), las cuales deberán terminar en configuración tipo "J" invertida (cuello de ganso) en el extremo de la losa, a fin de evitar filtraciones de agua.

Adicionalmente, el cliente deberá instalar señalización visible que identifique la presencia de una antena satelital, según fotografía de referencia adjunta.

2. Sistema de puesta a tierra:

El cliente deberá ejecutar la construcción de un pozo a tierra, al costado de la losa de concreto, garantizando una resistencia menor a 5 ohmios, destinado al aterramiento del chasis de los equipos, con el fin de minimizar interferencias y pérdidas de paquetes.

Asimismo, se deberá habilitar un punto de conexión a tierra dentro del shelter, debidamente enlazado al pozo a tierra.

3. Canalización del cableado:

El tendido de cables deberá realizarse mediante tubería rígida de 02", desde la losa hasta el ingreso al buzón de cables. En caso de intervenir superficies de concreto, se deberá resanar adecuadamente cualquier abertura o rotura, a fin de evitar filtraciones de agua.

4. Cableado a emplear:

Se utilizarán cables coaxiales con una longitud total de 90 m (45 m para transmisión TX y 45 m para recepción RX), así como 45 m de conductor para puesta a tierra.

5. Infraestructura en gabinete y energía:

El cliente dispone de un espacio de 4UR en el gabinete de telecomunicaciones para la instalación de equipos (módem satelital y router), así como espacio adicional para la implementación de un transformador de aislamiento.

Se cuenta con un punto de energía de 220 V; sin embargo, este no se encuentra aterrado, por lo que requiere acondicionamiento para cumplir con los siguientes valores eléctricos (las fotografías de mediciones no cumplen estos valores):

Línea – Neutro: 220 V

Línea – Tierra: 220 V

Tierra – Neutro: 0 V

6. Requisitos de seguridad y coordinación:

Todo el personal deberá contar con la documentación vigente requerida, incluyendo SCTR y EMO actualizado, y deberá estar debidamente autorizado por EGESUR. Asimismo, se deberá coordinar previamente el ingreso a la subestación eléctrica.

7. Permisos y validaciones:

Se requiere la validación y autorización por parte de la Administración de REDESUR, en su calidad de propietario de la Subestación Eléctrica Los Héroes, para la ejecución de obras civiles (losa y pozo a tierra) e instalación de la antena satelital.

El cliente EGESUR deberá formalizar dicha solicitud mediante comunicación oficial dirigida a la administración de REDESUR.