

**GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y
COMUNICACIONES DE LA LIBERTAD.**

Sub Gerencia de Comunicaciones



**DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL
DE LA ESTACIÓN 9: CANAL 7 – PATAZ –
TAYABAMBA – TAYABAMBA, DEL PROYECTO
CPACC LA LIBERTAD.**

TRUJILLO – PERÚ - 2021

[Handwritten signature]
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

[Handwritten signature]
ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

**CUADRO 1 : ELABORACIÓN DE LISTADO DE
EQUIPOS Y MATERIALES
ENCONTRADOS EN LA
ESTACIÓN TAYABAMBA.**


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

**CUADRO 1: ELABORACIÓN DE LA RELACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS
ENCONTRADOS EN LA ESTACION CPACC DE TAYABAMBA.**

AÑO DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA CPACC: 1995	
CASETA DE TRANSMISIÓN	CANTIDAD
Sistema Cuenta con energía eléctrica	SI
Estado de caseta de comunicaciones.	Mantenimiento
Se encuentra Rack o gabinete de equipos	si
Transmisor de TV, Marca: DITEL, Modelo: TDV-50, N° de SERIE:472-116, Canal 7 / Potencia 50W	1
Modulador Marca: DITEL, Modelo: MB600, N° de SERIE: MB472-116, Canal: 7	1
Estabilizador Marca: ENERGY POWER, Modelo: TND-2000, 2Kva,	1
Cartilla de lectura de mediciones.	--
Tablero general eléctrico interno.	No tiene
Sistema puesta de tierra independiente para equipos de telecomunicaciones	No tiene
Cuenta con barra de aterramiento para equipos de telecomunicaciones TBG.	No tiene
Todos los equipos están aterrados al sistema puesta a tierra común.	No
Caja registro para puesta a tierra	No
TORRE VENTADA, SISTEMA IRRADIANTE Y PARARRAYO	CANTIDAD
N° de cuerpos de torre ventada	7
N° de templadores	12
N° de Vientos	12
N° de antenas de TV Banda III	2
Distribuidor de TV Banda III	1
guia de Ondas de sistema irradiante de TV (Cable Heliax de 1/2" rígido)	27m
Tetrapuntal tipo Franklin	1
Cable bajante desnudo de pararrayo de cobre 1/0 (50mm ²)	1
Soporte + aislador para cable bajante de 50mm ² de pararrayos	7
Pararrayo cuenta con sistema puesta a tierra	SI (mantenimiento)
Caja registro para puesta a tierra	No
SISTEMA TVRO	CANTIDAD
Antena parabólica.	1
Trípode de antena parabólica	1
Capuchón protector FEED/LNB	---
LNB	1
Cable Rg-6 y conectores.	Cambio, se encuentra(roto)
Receptor Digital Satelital, Marca: xxxxxx	--
Ángulo de inclinación y orientación de antena	45°
SISTEMA ELÉCTRICO INTERNO	CANTIDAD
Tablero eléctrico	1
Llave termomagnética	1
Llave diferencial	---
Luminaria	1
Interruptor	1


 José L. Ríos Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP 9677


 ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
 INGENIERO ELECTRONICO
 Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

Tomacorriente con línea a tierra	---
Sistema eléctrico empotrado (dentro de la pared)	1
Sistema eléctrico sobrepuesto a la pared o expuesto	1
SISTEMA ELÉCTRICO EXTERNO	CANTIDAD
Caja + Medidor eléctrico monofásico	---
Llave termomagnética en caja de medidor.	---
Línea de acometida al medidor de caseta	----
OTROS	CANTIDAD
Cerco perimétrico.	NO tiene
Limpieza de Sistema CPACC por maleza	---

UBICACIÓN Y ALTITUD	
Altitud GPS GARMIN	3222 msnm
Coordenada GPS GARMIN	8°16'34.88"S y 77°17'48.92"O


 José L. Ríos Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP 9677


 ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
 INGENIERO ELECTRONICO
 Reg. CIP N° 25195

**CUADRO 2: ELABORACIÓN DE ESTADO DE
EQUIPOS Y MATERIALES
ENCONTRADOS EN LA
ESTACIÓN TAYABAMBA.**


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

CUADRO 2: ELABORACIÓN DE ESTADO DE EQUIPOS Y MATERIALES
ENCONTRADOS EN LA ESTACION CPACC DE TAYABAMBA.

CASETA DE TRANSMISIÓN	NECESIDAD
Energía eléctrica en la caseta	---
Caseta de comunicaciones.	Mantenimiento
Rack o gabinete de equipos	1
Transmisor de TV, Marca: DITEL, Modelo: TDV-50, N° de SERIE:472-116, Canal 7 / Potencia 50W	Mantenimiento
Modulador Marca: DITEL, Modelo: MB600, N° de SERIE: MB472-116, Canal: 7	Mantenimiento
Estabilizador Marca: ENERGY POWER, Modelo: TND-2000, 2Kva	Cambio
Cartilla de lectura de mediciones.	---
Tablero general eléctrico interno.	Se requiere
Sistema puesto de tierra independiente para equipos de telecomunicaciones	Nueva Instalación independiente.
Barra de aterramiento para equipos de telecomunicaciones TBG.	Se requiere
Equipos están aterrados al sistema puesta a tierra.	Se requiere
Caja registro para puesta a tierra	Se requiere
TORRE VENTADA, SISTEMA IRRADIANTE Y PARARRAYO	NECESIDAD
07 cuerpos de torre ventada	Mantenimiento
12 de templadores	Cambio
Grapas de ¼"	Cambio
Vientos de cable acerado de ¼"	Mantenimiento
Antenas de TV Banda III	Mantenimiento
Distribuidor de TV Banda III	Mantenimiento
Guía de Ondas de sistema irradiante de TV (Cable Heliac de ½" rígido)	Mantenimiento
Tetrapuntal tipo Franklin	Mantenimiento
Cable bajante desnudo de pararrayo de cobre 1/0 (50mm ²)	Mantenimiento
Soporte + aislador para cable bajante de 50mm ² de pararrayos	Mantenimiento
Pararrayo cuenta con sistema puesta a tierra	Mantenimiento
Caja registro para puesta a tierra pararrayo	Se requiere
SISTEMA TVRO	NECESIDAD
Antena parabólica.	Mantenimiento y cambio de 2 mallas de los pétalos.
Capuchón protector FEED/LNB	1
LNB	Mantenimiento
Cable Rg-6 y conectores.	Cambio
Receptor Digital Satelital	Reponer
Ángulo de inclinación y orientación de antena	Posicionamiento.
SISTEMA ELÉCTRICO INTERNO	NECESIDAD
Tablero eléctrico	Se requiere 1
Llave termomagnética	Se requiere 1
Llave diferencial	Se requiere 1
Luminaria	Se requiere 1
Interruptor	Se requiere 1


 José L. Ríos Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP 9677


 ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
 INGENIERO ELECTRONICO
 Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

Tomacorriente con línea a tierra	Se requiere 1
Sistema eléctrico empotrado (dentro de la pared)	----
Sistema eléctrico sobrepuesto a la pared o expuesto	Se requiere
SISTEMA ELÉCTRICO EXTERNO	NECESIDAD
Caja + Medidor eléctrico monofásico	----
Llave termomagnética en caja de medidor.	----
Línea de acometida al medidor de caseta	----
OTROS	NECESIDAD
Cerco perimétrico.	----
Limpieza de Sistema CPACC por maleza	----

UBICACIÓN Y ALTITUD	
Altitud GPS GARMIN	3222 msnm
Coordenada GPS GARMIN	8°16'34.88"S y 77°17'48.92"O

NOTA:

- Sistema CPACC ubicado en el local del Centro Cívico.


 José L. Ríos Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP 9677


 ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
 INGENIERO ELECTRONICO
 Reg. CIP N° 25195

**CUADRO 3: ELABORACIÓN DE LA TOMA DE
PARAMETROS DE MEDICIÓN DE
LOS EQUIPOS ENCONTRADOS
EN LA ESTACIÓN DE
TAYABAMBA.**


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

**CUADRO 3: ELABORACIÓN DE LA TOMA DE PAREMETROS DE MEDICIÓN DE LOS
EQUIPOS ENCONTRADOS EN LA ESTACIÓN CPACC TAYABAMBA**

MEDICIONES DEL TRANSMISOR DE TV	PARAMETROS
Tensión de línea de Transmisor del TV, Marca: DITEL, Modelo: TDV-50, N° de SERIE:472-116, Canal 7 / Potencia 50W	221 VAC
Tensión amplificador de salida del Transmisor de TV, Marca: DITEL, Modelo: TDV-50, N° de SERIE:472-116, Canal 7 / Potencia 50W	50V
Tensión Amplificador excitador del Transmisor de TV, Marca: DITEL, Modelo: TDV-50, N° de SERIE:472-116, Canal 7 / Potencia 50W	25V
Corriente Amplificador Salida del Transmisor de TV, Marca: DITEL, Modelo: TDV-50, N° de SERIE:472-116, Canal 7 / Potencia 50W	3.2 A
Potencia Directa del Transmisor de TV, Marca: DITEL, Modelo: TDV-50, N° de SERIE:472-116, Canal 7 / Potencia 50W	48W
Potencia Reflejada del Transmisor de TV, Marca: DITEL, Modelo: TDV-50, N° de SERIE:472-116, Canal 7 / Potencia 50W	2w
Medida de tensión en la entrada del Estabilizador Marca: ENERGY POWER, Modelo: TND-2000, 2Kva	218 VAC
Medida de tensión en la salida del Estabilizador Marca: ENERGY POWER, Modelo: TND-2000, 2Kva	222 VAC
SISTEMA TVRO	PARAMETROS
Receptor Digital Satelital (usa un decodificador de claro)	---
Ángulo de inclinación y orientación de antena	46°
UBICACIÓN Y ALTITUD	PARAMETROS
Altitud GPS GARMIN	3222 msnm
Coordenada GPS GARMIN	8°16'34.88"S y 77°17'48.92"O
OTROS	PARAMETROS
Medición de voltaje en tomacorriente de caseta (tomacorriente no tiene toma a tierra)	218VAC
No se ubicó pozo de tierra para hacer mediciones con el telurómetro	---
Inclinación de la parabólica	43°
Se sintonizó el canal con el televisor portátil	Ch-7
Todas las pruebas de voltaje se hicieron con el multímetro FLUKE.	---
Todas las coordenadas y altura se tomaron en el local donde está el sistema CPACC	---


 José L. Ríos Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP 9677


 ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
 INGENIERO ELECTRONICO
 Reg. CIP N° 25195

**CUADRO 4: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN
UTILIZADOS EN LA ESTACIÓN
TAYABAMBA.**

JL
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

ELMER
ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

INSTRUMENTACIÓN

CUADRO 4: INSTRUMENTOS DE MEDICIONES REALIZADAS PARA CADA SUB
SISTEMAS EN TAYABAMBA

INTRUMENTOS UTILIZADOS	
1	TELUROMETRO DIGITAL, MARCA: FLUKE, MODELO :1621
2	PINZA AMPERIMETRICA MARCA: FLUKE, MODELO: 376 FC
3	MULTITESTER DIGITAL MARCA: FLUKE, MODELO: 87 V
4	INCLINOMETRO MARCA: JOHNSON
5	BRUJULA MARCA: BRUNTON, MODELO: F-5010
6	TV PORTATIL MARCA: SONY, MODELO: DY-916R.
7	GPS MARCA: GARMIN, MODELO: 64S
8	LAZER METRICO MARCA: BOSCH, MODELO: GLM-40
9	CAMARA MARCA: NIKON, MODELO: D5300
10	VATIMETRO MARCA: BIRD, MODELO: 4310 THRULINE
11	FRECUENCIMETRO DIGITAL MARCA: B&K PRECISIÓN MODELO:1823A
12	CARGA FANTASMA

JL
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

ELMER
ELMER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

5. MEMORIA DESCRIPTIVA.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

V. MEMORIA DESCRIPTIVA:

PROYECTO: "SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE LA ESTACIÓN DEL SISTEMA CPACC DE TAYABAMBA "

5.1. UBICACIÓN:

Región : La Libertad
 Provincia : Pataz
 Distrito : TAYABAMBA
 Localidad : TAYABAMBA

Figura No 01: Región la Libertad

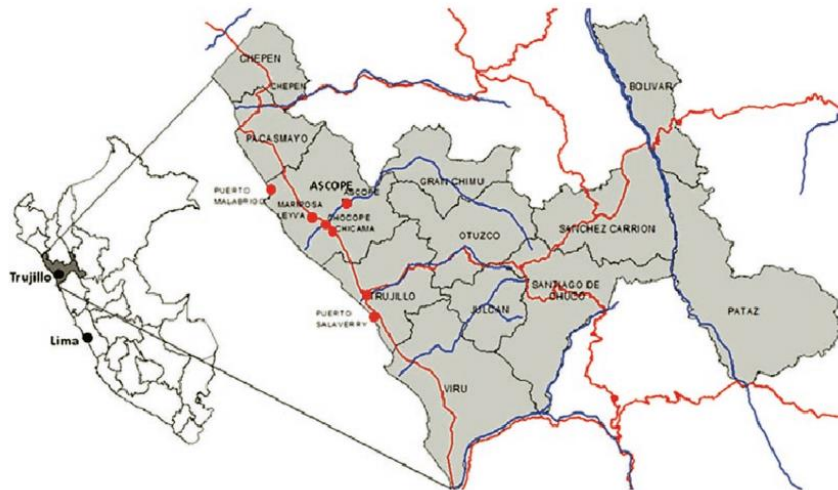




Figura N° 02 Provincia PATAZ



Coordenadas geográficas de CPACC

COORDENADA	NORTE	ESTE
CPACC TAYABAMBA	8°16'34.88"S	77°17'48.92"O


José L. Ríos Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
 INGENIERO ELECTRONICO
 Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"



CPACC ESTACION TAYABAMBA



CPACC TAYABAMBA

XK
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

[Signature]
ELMER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

5.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

A. OBJETIVO GENERAL

Restaurar la operatividad del sistema CPACC del distrito de TAYABAMBA, provincia de Pataz.

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Realizar el mantenimiento de la infraestructura de la caseta donde se aloja los equipos del proyecto CPACC.
- Instalar Rack de Comunicaciones.
- Instalación de tablero eléctrico general con llave diferencial.
- Nuevo sistema eléctrico interno e iluminación.
- Mantenimiento y certificación del sistema puesta a tierra de pararrayos.
- Independizar el sistema puesta a tierra de los equipos, que actualmente está conectado a la puesta tierra del pararrayo. Se deberá instalar puesta a tierra y certificarla.
- Realizar el mantenimiento del sistema de trasmisión de TV.
- Realizar mantenimiento de sistema irradiante.
- Realizar mantenimiento de sistema TVRO, LNB PLL.
- Instalación de un nuevo Receptor Satélite.
- Realizar el mantenimiento de torre ventada de comunicaciones.
- Instalación de un nuevo Estabilizador de 2Kva.

5.3. ANTECEDENTES

El Proyecto Apoyo a la Comunicación Comunal - CPACC nació como respuesta al pedido de los centros poblados que no contaban con cobertura de señal de televisión y radio para la instalación de Sistemas de TV y FM. Para atender dicha necesidad, el viceministerio de Comunicaciones del MTC gestionó, en 1994, la formación de un fondo, creándose así el CPACC. Puesto en operación en el 2007.

.....
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

.....
ELNEER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

5.4. ANÁLISIS SITUACIONAL

En la visita realizada a la localidad de Tayabamba, se constató que los equipos están trabajando normalmente, pero no transmiten TVPERÚ, están conectados a un receptor de Claro y transmiten ATV y permutan con cualquier otro canal.

El alcalde anterior envió a reparar el estabilizador y hasta la fecha se desconoce su ubicación del equipo, colocaron el equipo a un estabilizador híbrido de 2Kva que no está en buenas condiciones, cabe mencionar que ahora es otro alcalde. Se verificó físicamente el estado actual de los equipos, pero solo encontramos el modulador, transmisor de TV, no se encontró el receptor, ni el estabilizador original.

Los equipos no cuentan con Rack de comunicaciones, el postor debe proveer. El Postor tendría que proporcionar otro estabilizador con las mismas características al original de 2Kva y un nuevo receptor satélite de banda C, MPGE-4.

Se tiene que hacer una nueva instalación del sistema eléctrico con tomacorriente con toma de tierra, instalación de sistema de iluminación y dimensionar un nuevo sistema de aterramiento para equipos de telecomunicaciones TBG, donde se conecten todos los equipos transmisores, estabilizador, receptor satélite, rack o gabinete de comunicaciones.

Es necesario independizar el sistema de puesta tierra de pararrayos y el sistema de puesta tierra para equipo de comunicaciones, para mejor protección a los equipos.

La acometida eléctrica está sin protección, con exposición de los cables eléctricos que pueden generar cortocircuitos o incendios.

No se ubicó la puesta a tierra del pararrayo, tampoco se encontró caja registro del sistema.

El sistema de pararrayos, necesita mantenimiento en los aisladores cerámicos y brazos de soporte.

La torre ventada de comunicaciones del sistema irradiante tiene 7 cuerpos, necesita mantenimiento correctivo, con pintura epóxica, se recomienda cambio de templadores, grapas, grilletes.

Se necesita mantenimiento correctivo de la antena parabólica del sistema TVRO, alineamiento angular de elevación y azimut, también es necesario cambio de: pernería, pintura, cable RG-6.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

Mantenimiento del sistema Irradiante de TV, compuestos por 2 antenas tipo YAGUI, con su distribuidor de potencia, vulcanizando todos los conectores y cables de bajada Heliax de ½" rígido con sus conectores.

Se debe ordenar los equipos en un rack de comunicaciones, etiquetar los cables de video, audio y RF.

Se requiere mantenimiento de caseta.

5.5. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

El presente proyecto busca devolver la OPERATIVIDAD TOTAL del proyecto CPACC TAYABAMBA, y así lograr que un aproximado de 2500 familias (fuente INEL AÑO 2007) que habitan la localidad rural, vuelvan hacer beneficiadas con el servicio de Televisión Nacional del Perú, sistema de Recepción Satelital, sistema de Transmisión en Baja Potencia de TV.

Dentro de las funciones transferidas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones hacia la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones, está el mantener la operatividad de todos los proyectos CPACC transferidos, ya sea a través del Mantenimiento Preventivo y Correctivo.

El CPACC como proyecto es promover la integración de los centros poblados rurales, las comunidades nativas y zonas de frontera que están alejados de sistemas de recepción vía satélite, transmisión TV en baja potencia, transmisión de Radiodifusión Sonora en FM, a fin de contribuir con su integración y crecimiento social, económico y cultural.

5.6. DESCRIPCION DE LA ZONA

A. ACCESO

El centro poblado de La Libertad se encuentra ubicado en la provincia de Pataz y distrito de Tayabamba, con coordenadas 8°16'34.88"S y 77°17'48.92"O, a una altura de 3222 msnm. Tiene dos accesos, aproximadamente a 445 km. de la ciudad de Trujillo, para llegar a dicho poblado se debe realizar el siguiente recorrido:

Desde	Hasta	Vía	Tiempo	km
Trujillo	Tayabamba	Asfaltada	13h 27 min	445 km
Trujillo	Tayabamba	Asfaltada	11h 26 min	443 km

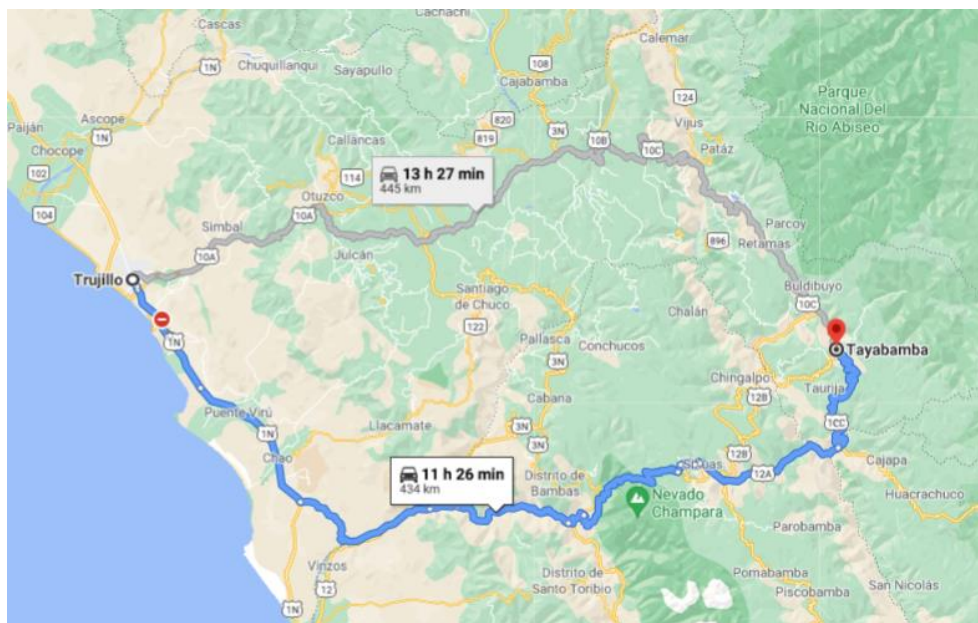
.....
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

.....
ELMER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

Figura 03: Acceso a TAYABAMBA



Figura 04: Distancia TRUJILLO – TAYABAMBA



B. POBLACIÓN

La población que habita en el Centro Poblado Tayabamba, Distrito de Tayabamba, Provincia de Patatez es de aproximadamente 2500 viviendas según consulta web oficial del INEL.

[Signature]
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

[Signature]
ELMER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

TAYABAMBA	
Descripción	Total
DEPARTAMENTO	LA LIBERTAD
PROVINCIA	PATAZ
DISTRITO	TAYABAMBA
TOTAL, DE CENTROS POBLADOS	113
VIVIENDA PARTICULAR	4660
ESTABLECIMIENTO	687
VIVIENDA Y ESTABLECIMIENTO	146
VIVIENDA COLECTIVA	4
OTRO TIPO DE REGISTRO	1756
VIVIENDA CON OCUPANTES PRESENTES	3550
VIVIENDA CON OCUPANTES AUSENTES	61
VIVIENDA EN ALQUILER O VENTA	363
VIVIENDA EN CONSTRUCCION O REPARACION	184
VIVIENDA ABANDONADA O CERRADA	484
OTRO TIPO DE VIVIENDA DESOCUPADA	11
TOTAL, DE PERSONAS	12943
TOTAL, DE MUJERES	6523
TOTAL, DE HOMBRES	6420
POBLACION DE 0 A 14 AÑOS	4479
POBLACION DE 15 A 64 AÑOS	7484
POBLACION DE 65 A MAS AÑOS	980
ESTABLECIMIENTO ACTIVO	802
ESTABLECIMIENTO INACTIVO	27
ESTABLECIMIENTO EN CONSTRUCCION	4
NUMERO DE TRABAJADORES	7253

Fuente: <http://sige.inei.gob.pe/test/atlas/>, año 2007

C. CLIMA

En el ámbito distrital se distinguen las siguientes variaciones climáticas: Cálido, en el "temple" templado en quechua; frío en la jalca, puna y/o cordillera.

Tayabamba tiene el clima chino. Hay muchas precipitaciones en verano y en invierno el clima es bastante seco. La temperatura media anual en Tayabamba es 23° y la precipitación media anual es 16 mm. No llueve


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

durante 334 días por año, la humedad media es del 77% y el Índice UV es 6.

D. TOPOGRAFÍA

El tipo de suelo encontrado en el lugar donde se encuentra ubicada la estación CPACC TAYABAMBA es accidentado debido a la presencia de la Cordillera Occidental de los Andes y se puede apreciar una mayor parte del área de influencia suelos que tienen presencia de gravas limosas y en cierto porcentaje arenas arcillosas, Tayabamba tiene un relieve accidentado por la cordillera central de los Andes, que atraviesa el territorio distrital en su extremo oriental, limita con el distrito de Ongon. Una bifurcación de dicha cordillera penetra en la parte central y occidental del distrito. Por el fondo corren las aguas del río Cajas. Cerca de la ciudad de Tayabamba se encuentra la importante pampa de Llaullo.

E. SERVICIOS PÚBLICOS

La Población cuenta con los servicios básicos de agua y electricidad.

F. AUTORIDADES

Alcalde de Tayabamba es Omar Armando Iparraguirre Espinoza.

G. ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA POBLACIÓN Y NIVEL DE VIDA

Minerales. - carece de centros mineros en explotación, pero posee reservas de oro, plata y plomo.

Agropecuarios. - funcionaban 2422 unidades agropecuarias, de las cuales 440 tenían una extensión de 5,0 Ha, con una superficie de 8425 Ha (Cenco Nacional Agropecuario 1972). En el "temple" (parte baja), crece el trigo maíz, alverja, lentejas, calabazas, zapallos, ñuña, mientras que en la "jalca" crecen las papas, ocas, ulluco, cebada y habas. Entre los árboles madereros destacan el eucalipto y el aliso. En ganadería se crían: vacunos, ovinos, porcinos y gallinas.

.....
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

.....
ELMER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

5.7. METAS FISICAS DEL PROYECTO:

- Refacción y mantenimiento de caseta de transmisión e infraestructura.
- Mantenimiento de sistemas de transmisión de TV.
- Instalación de un nuevo estabilizador de 2kva que no lo ubican.
- Instalación de un nuevo receptor satélite banda C.
- Instalación de un capuchón de parabólica.
- Mantenimiento general del sistema de protección contra descargas atmosféricas. Independizar puesta a tierra para equipos de comunicaciones y para el sistema de pararrayos.
- Mantenimiento general del sistema irradiante de TV.
- Mejoramiento del sistema eléctrico, externo con tuberías Conduit, instalación de Tablero general eléctrico.
- Mantenimiento de parabólica de 3.1m banda C, LNB.
- Instalación de barra de aterramiento de puesta a tierra para equipos de telecomunicaciones.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

6. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

VI. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO:

El proyecto contempla los trabajos descritos a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES
1.02.01	<i>MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE HERRAMIENTAS A OBRA, FLETE TERRESTRE</i>
1.02.02	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO
1.03	MANTENIMIENTO DE CASETA, SIST. ELÉCTRICO
1.03.01	<i>PINTURA INTERIOR/EXTERIOR DE CASETA UTILIZANDO LATEX COLOR BLANCO, 2 MANOS</i>
1.03.02	<i>PINTURA EN ZOCALO EXTERIOR, VENTANAS, CON 2 MANOS DE ESMALTE.</i>
1.03.03	<i>SISTEMA ELECTRICO INTERNO/EXTERNO</i>
1.04	MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
1.04.01	<i>MANTENIMIENTO DE POZO A TIERRA PARA PARARRAYOS Y CONSTRUCCIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA EQUIPOS DE COMUNICACIONES (CASETA).</i>
1.04.02	<i>INSTALACIÓN DE ESTABILIZADOR DE TENSIÓN DE 2KVA</i>
1.05	EQUIPOS TVRO
1.05.01	<i>MANTENIMIENTO DE ANTENA PARABOLICA.</i>
1.05.02	<i>INSTALACIÓN DE RECEPTOR SATELITAL</i>
1.06	MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE TRANSMISIÓN
1.06.01	<i>MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TRANSMISOR DE TV Y ACCESORIOS.</i>
1.06.02	<i>MANTENIMIENTO DE SISTEMA IRRADIANTE y TORRE VENTADA DE COMUNICACIONES.</i>


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

VII. ESPECIFICACIONES TECNICAS

7.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Las presentes consideraciones darán una pauta para la ejecución de los trabajos a realizar entendiéndose que el ingeniero supervisor tiene la autoridad para modificarla y/o determinar el método a utilizar en casos especiales que se pudieran presentar, así como también la buena ejecución de la mano de obra, la calidad de los materiales, etc.

7.2. INGENIERO RESIDENTE

La empresa contratista nombrará a un ingeniero electrónico preparado de vasta experiencia que lo representará en la obra, en calidad de ingeniero Residente, debiendo controlar el estricto cumplimiento del desarrollo de la obra, así como la correcta aplicación de las normas y reglamentos de cada una de las diferentes especialidades.

7.3. PERSONAL DE OBRA

- **Operario o Técnico:** Es el personal calificado, encargado de realizar los trabajos que necesiten conocimientos técnicos en general, este personal debe tener experiencia en manejo de equipos y haber realizado obras similares. Este personal está a cargo y será supervisado por el Ingeniero Residente.
- **Peón:** Es el personal encargado de labores menores y será apoyo del operario o técnico, así como del ingeniero residente.

7.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPOS

La empresa contratista está obligada a tener en la obra las herramientas y equipos necesarios que hubieran sido declarados y que estén en condiciones de ser usados en cualquier momento. No contar con las herramientas y equipos necesarios será motivo a tomar en cuenta para desestimar ampliación de plazo de entrega.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

7.6. ESPECIFICACIONES

1. MANTENIMIENTO EN GENERAL

1.02. TRABAJOS PRELIMINARES

1.02.01. MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE HERRAMIENTAS A OBRA, FLETE TERRESTRE

Consiste en el traslado de los materiales, equipos y herramientas necesarios desde la zona donde se compran los materiales hasta los puntos donde se ejecutan los trabajos de la obra (Trujillo al distrito de Tayabamba, provincia de Pataz).

El postor tiene desplazarse con su equipo técnico y sus materiales a las sedes de las estaciones adjudicadas, Llevando todos sus materiales que sean necesarios para un correcto servicio de mantenimiento preventivo correctivo de ser el caso.

Medición

El trabajo se medirá en forma global, teniendo en consideración el transporte lo necesario para la obra, así como el tiempo y la distancia recorrida.

Forma de pago

El pago de este trabajo será efectuado sobre la base del precio unitario de la propuesta aceptada.

1.02.02. LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO.

Esta partida comprende los trabajos que deben ejecutarse para la eliminación de basura, elementos sueltos livianos y pesados existentes en toda área del terreno.

Es un trabajo preliminar que debe realizar obligatoriamente en el terreno a fin de que sirva en las mejores condiciones para los trabajos de cableado e instalación. Movilización y desmovilización de herramientas a obra.

.....
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

.....
ELMER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

Limpieza manual de terreno y dentro de la caseta de comunicaciones. Así como el retiro de material excedente que este obstaculizando el área de la estación CPACC.

Medición

La unidad de medida se hará por m² de limpia de terreno.

Forma de pago

El pago de este trabajo será efectuado sobre la base del precio unitario de la propuesta aceptada.

1.03 MANTENIMIENTO DE CASETA, SIST. ELÉCTRICO

**1.03.01. PINTURA INTERIOR/EXTERIOR DE CASETA UTILIZANDO
LATEX COLOR BLANCO, 2 MANOS**

Este rubro comprende todos los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos de pintura en el servicio. La pintura a utilizar podrá ser a base de látex en muros, paredes, techos, interiores y exteriores; será de primera calidad y reconocida marca en el mercado nacional; todos los materiales deberán ser llevados a la zona de trabajo en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados, lo realizarán en la misma zona de trabajo.

Masillar, lijar, limpieza y pintado de paredes exterior e interior, pintado de zócalo de puerta, utilizando látex color blanco, pasando 2 manos. Se debe resanar y taponear los huecos que fueran dejados por acometidas de cables RF y otros.

Se aplicarán dos manos de pintura; sobre la primera mano de pintura que será en paredes, techos y muros, se harán los resanes necesarios con masilla antes de la segunda mano definitiva.

Resumiendo, este mantenimiento de la infraestructura de la caseta donde se aloja los equipos del proyecto CPACC consiste en:

- Limpiar bien las superficies, sacando el polvo u otras materias extrañas.
- Masillar, resanar huecos dejados por cables, clavos, acometidas, rajaduras, pintado de paredes, techo interior/exterior.
- Se aplicará inmediatamente después de la preparación de la superficie, la pintura látex color blanco usando un mínimo de dos manos de pintura látex.

José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

ELMER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

Medición

La unidad de medida se hará por m² de superficie.

Forma de pago

La forma de pago de este trabajo será efectuada sobre la base del precio unitario de la propuesta aceptada. Este precio incluye la compensación por herramientas, equipo, mano de obra y leyes sociales.

**1.03.02. PINTURA EN ZOCALO EXTERIOR, VENTANAS, PUERTA, CON 2
MANOS DE ESMALTE.**

Suministro y Pintado en zócalo exterior de la caseta de comunicaciones. Suministro de chapa, reparación de puerta, con esmalte sintético, 2 manos.

Lijado y pintado de barrotes de la ventana, colocar una malla metálica para el ingreso de aire a los equipos de transmisión del interior de la caseta.

Esto comprende todos los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos de pintura en el servicio. La pintura a utilizar podrá ser un producto a base de resina alquídica, pigmentos orgánicos e inorgánicos, solvente alifático, secante libre de plomo, colocada en cielos rasos; así mismo se podrá emplear esmalte sintético en zócalos, columnas o vigas, o en toda la carpintería metálica; será de primera calidad y reconocida marca en el mercado nacional; todos los materiales deberán ser llevados a la zona de trabajo en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados, lo realizarán en la misma zona de trabajo. Limpiar bien la superficie, sacando la arena suelta del revoque, salpicaduras u otras materias extrañas.

Antes de comenzar a realizar el pintado, será necesario efectuar la colocación de una base de imprimantes de calidad, debiendo ser éste de marca conocida.

Se aplicarán dos manos de pintura, sobre la primera mano de pintura en zócalos y cielo raso, se harán los resanes y masillados, los necesarios antes de la segunda mano definitiva.

Luego se aplicará dos manos de pintura esmalte de color negro a la altura de 0.30m del piso, en todo el perímetro exterior de la caseta.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELNOR JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

La puerta de ingreso a la caseta, debe de tratarse con pintura para madera en caso que lo necesite.

Unidad de medida

La unidad de medida se hará por m² de pintado de zócalo.

Forma de pago

La forma de pago será efectuada sobre la base del precio unitario de la propuesta aceptada. Este precio incluye la compensación por herramientas, equipo, mano de obra y leyes sociales.

1.03.03. SISTEMA ELECTRICO INTERNO/EXTERNO

Mejorar sistema eléctrico de la caseta con la instalación del tablero eléctrico, que incluya una llave diferencial y dos llaves termomagnéticas, adicionar línea de tierra para la toma eléctrica, cambio de toma eléctrica a tomas con línea tierra.

- Suministro e Instalación de Sub-tablero eléctrico monofásico, que contenga: dos llaves termomagnéticas 20A, interruptor diferencial de 25 A, ambos de buena calidad y marca reconocida en el mercado.
- Suministro e Instalación de tomacorriente con línea tierra.
- Suministro e instalación de Cableado Eléctrico para tomacorriente con línea de tierra.
- Acondicionamiento de cableado interno para acometida al medidor.
- Acondicionamiento de cableado externo para acometida al medidor y llave termomagnética.
- Suministro e instalación de Barra rackeable de aterramiento TBG para Chasis de equipos y puesta a tierra.
- Suministro, Cambio de interruptor, socket y luminaria.

Se debe conectar con cable desnudo de cobre de 16mm² desde la barra rackeable de aterramiento TBG al pozo de tierra.

Todas las conexiones eléctricas expuestas a la intemperie, (cable tierra, cables eléctricos, acometidas) al sub tablero eléctrico serán protegidos por tubería conduit de 3/4", deberán tener accesorios como curvas y uniones, respectivamente.

Serán de material de acero galvanizado tipo conduit liviano y unión de tuberías con coplas sin rosca fijados mediante tornillos en ambos extremos hasta un diámetro de 3/4".


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

Se debe pasar un cable CPT mínimo de 12AWG color (verde-amarillo) por la tubería existente y cambiar los tomacorrientes existentes por tomacorrientes con línea a tierra dentro de la caseta de comunicaciones. De no existir luminaria y socket o se encuentren en mal estado, según sea el caso; se debe suministrar e instalar uno nuevo.

El postor deberá suministrar e instalar un interruptor termomagnético en el Sub Tablero eléctrico deberán tener una capacidad de ruptura nominal de corriente 10kA@230V; es muy importante tener en cuenta los sgts puntos:

- 1) La tensión nominal del interruptor termomagnético (V_n) sea mayor o igual a la tensión de la red (U).
- 2) La corriente nominal de corte del interruptor termomagnético (I_n) sea mayor o igual a la corriente máxima que circulará en situación de trabajo (I_B).
- 3) La corriente nominal de corte del interruptor termomagnético (I_n) sea menor o igual a la corriente admisible por el cable (I_z).
- 4) La corriente de cortocircuito que pueda soportar el interruptor termomagnético (corriente de cortocircuito nominal (I_{cn}) sea mayor a la corriente de cortocircuito de la instalación (I_{cc}).

Las partes activas del aparato estarán encerradas en una caja de material aislante de elevada resistencia mecánica y bajo índice de higroscopicidad. Los contactos serán de plata - tungsteno con cámaras apaga chispas y sistema de soplado "de ion".

Serán aptos para operar a las intensidades nominales por cortocircuito y poder de cierre indicadas en la documentación.

Suministro e instalación de un Interruptores Diferenciales mínimo de 25A Todos deberán cumplir con la NTP IEC 601008-1 o la NTP IEC 601009-1 Todos los circuitos de fuerza y tomacorrientes deben tener protección diferencial, con las siguientes características: 2 ó 4 polos (Monofásico según se requiera), 220/400V, Serán aptos para protección de personas con alta sensibilidad de corte ($I_d < 30mA$) y alta velocidad de corte (30ms). Las salidas para tomacorrientes con tensión tendrán bornes para conductores hasta 4 mm² de calibre, correctamente aislados. Las placas de los tomacorrientes podrán ser de material Termoplásticos, Polipropileno, Nylon, Aluminio o color aluminio natural, incluyendo soporte y los tornillos deberán ser del tipo fijación oculta o disimulado, según lo establecido por el Código Nacional de Electricidad-Utilización y

José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

ELNER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

la NTP IEC 60884-1:2007 (reemplaza a la NTP 370.054), el cual obliga a que todos los tomacorrientes deben estar preparados para los equipos que tengan esa tercera espiga a tierra (proveniente de la carcasa del equipo). Por lo tanto, no se admiten los tomacorrientes bipolares (2P), Solamente se admiten los tomacorrientes bipolares + tierra (2P+T). Tomacorrientes 3 en línea) [250V, 16A]. Las tensiones asignadas y las corrientes nominales para los enchufes deberán ser preferentemente 250V y 16A como mínimo.

El postor deberá instalar cerca al Rack de comunicaciones, una barra de tierra TBG, para aterrizar mediante terminales y conectores, el rack y todos los equipos de comunicaciones.

Unidad de medida.

La unidad de medida será de forma Global (glb).

Forma de pago

El pago se hará en forma global de acuerdo al precio señalado en el presupuesto aprobado.

**1.04 MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, INSTALACIÓN DE
ESTABILIZADOR DE VOLTAJE**

**1.04.01. MANTENIMIENTO DE POZO A TIERRA PARA PARARRAYOS Y
CONSTRUCCIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA EQUIPOS DE
COMUNICACIONES (CASETA).**

PUESTA A TIERRA PARA SISTEMA PARARRAYOS

- Se debe de verificar que los pozos a tierra estén independientes tanto el del sistema pararrayos y el de los equipos de comunicaciones. (caseta).
- El Mantenimiento de pozo a tierra para pararrayo debe tener caja de registro para mantenimientos futuros y debe estar independiente al pozo de tierra de los equipos de comunicaciones.
- El sistema pararrayos debe descargar en el pozo de tierra para pararrayos, bajo ningún motivo se puede hacer conexiones de aterramiento desde este pozo a los equipos de comunicaciones, solo funcionara para descargas del pararrayos.

JK
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

ELNER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

- Se debe hacer mantenimiento al sistema puesta a tierra del pararrayo, se debe desmontar el electrodo, desechando todo material de alta resistencia como hormigón, piedra, cascajo, etc. (cernir en malla de ½" pulgada), para luego ser tratada con compuesto químico Thorgel, Laborgel, tierra gel o similar, así como también con bentonita sódica; cambiando las sales electrolíticas para disminuir la resistividad del terreno y agregando bentonita sódica para retener humedad y mejorar la conducción eléctrica.
- Se deberá considerar un sistema de puesta a tierra con una resistencia máxima de 5 Ohms.
- En algunas estaciones donde no exista puesta a tierra del pararrayo, se instalará un pozo de tierra con sales electrolíticas y tierra de cultivo, una varilla de cobre de 5/8", que será conectada mediante conector AB al alambre de cobre desnudo de 50mm² proveniente del pararrayo.
- Adicionalmente en algunos casos se deberán reparar o cambiar los aisladores cerámicos junto con los alineadores (BRAZOS DE SOPORTE) del cable de cobre de 50mm² del pararrayo, los cuales en conjunto mantendrán separado y aislado al conductor de cobre de la estructura de la torre, **¡IMPORTANTE!: "POR NINGÚN MOTIVO DEBEN ESTAR UNIDOS EL CABLE DESNUDO DE COBRE DEL PARARRAYOS CON LA TORRE DE COMUNICACIONES"**.
- Medición y certificación del sistema puesta a tierra para el sistema pararrayos.

**PUESTA A TIERRA PARA SISTEMA DE CASETA DE
COMUNICACIONES**

- Se deberá hacer la Instalación de un sistema de puesta tierra para equipo de comunicaciones de ser el caso que no exista puesta a tierra independiente.
- Medición y certificación del sistema puesta a tierra para el sistema de equipos de comunicaciones
Se deberá considerar un sistema de puesta a tierra con una resistencia máxima de 5 Ohms. El pozo tendrá 3 metros de profundidad por 1 metro de diámetro. Se prepara la varilla de cobre de ¾" con el helicoidal de cobre y se coloca en cada extremo dos terminales de cobre, el extremo superior a 10 cm. de la superficie y asegurar que el conector superior se encuentre visible dentro de la caja de registro. Se rellenará con tierra orgánica de cultivo para asegurar una buena conducción eléctrica,

José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

ELNER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

zarandeada previamente en malla con cocada de 1/2" y tratada con la adecuada cantidad de dosis química (sal higroscópica).

- Esta puesta a tierra estará conectada con la barra de comunicaciones TBG a través de un cable de cobre de 16mm²

El pozo deberá tener una caja de registro con tapa para un fácil acceso y mantenimiento, así como su debida identificación en la tapa.

Elementos que deben usarse:

SAL HIGROSCOPICA: De marca reconocida ideal para asegurar una buena descarga al pozo de tierra con una presentación de dos componentes activos.

VARILLA DE COBRE: La varilla es de cobre puro de 3/4" por 2.5 metros de largo, con conectores de cobre de la misma medida para asegurar una buena conexión con el colector de tierra.

HELICOIDAL: Compuesto por 12 metros de cable desnudo de 16mm².

Medición

La cuantificación se hará por unidad instalado y habilitado en su totalidad.

Forma de pago

El pago de este trabajo será efectuado sobre la base del precio unitario de la propuesta aceptada, este precio incluye la compensación por herramientas, equipo, mano de obra.

1.04.02. INSTALACIÓN DE ESTABILIZADOR DE TENSIÓN DE 2KVA

ESPECIFICACIONES:

- Rango de Entrada 180V – 250V (220V)
- Regulación de Salida: 220V
- Frecuencia: 60Hz
- Temperatura: 0°C - 45°C
- Humedad Relativa 0 - 95% sin condensación
- Factor Potencia: 0.8
- Altitud de Operación: 3,500 m.s.n.m.

Tomas de Corriente: 4 Tomas tipo Nema 5-15R a 220V.

- Voltímetro de alta sensibilidad
- Filtro supresor de picos
- Indicador luminoso de encendido.
- Interruptor con protector térmico.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

- Instalación de aterramiento con terminales de ojo del estabilizador a la barra TBG.

Medición

La cuantificación se hará por unidad instalado y habilitado en su totalidad.

Forma de pago

El pago de este trabajo será efectuado sobre la base del precio unitario de la propuesta aceptada, este precio incluye la compensación por herramientas, equipo, mano de obra y leyes sociales de trabajo.

1.05 EQUIPOS TVRO

1.05.01. MANTENIMIENTO DE ANTENA PARABOLICA

El mantenimiento de la antena parabólica comprende el reemplazo de elementos faltantes o defectuosos y limpieza total, removiendo las partes oxidadas, restaurándola con pintura Gloss para metal.

La antena parabólica consta de las siguientes partes: base y soportes metálicos, 18 pétalos que conforman el reflector, amplificador de bajo ruido y alimentador de antena, capuchón de LNB y pernería en general.

De todo lo anterior mencionado los trabajos necesarios son:

- Cambio de cable RG-6 y conectores.
- Instalación de capuchón para proteger al LNB.
- Cambio de dos mallas de pétalos de la parabólica.
- Mantenimiento de los pernos del sistema de elevación y azimut
- Cambio de la pernería en general que esté oxidada.

**PARÁMETROS DE RECEPCIÓN SATELITAL SEÑAL
INTERNACIONAL TVPERÚ HD**

AMÉRICAS

ÍTEM	CARACTERÍSTICA	PARÁMETRO
1	Satélite	INTELSAT 14
2	Posición orbital	45° W (315° E)
3	Banda	C
4	Transponder	A37CH


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

5	Ancho de banda	6 MHz
6	Frecuencia de subida	6317 MHz
7	Polarización de subida	Horizontal
8	Frecuencia de bajada	4110 MHz
9	Polarización de bajada	Horizontal
10	Servicio 1	TVPerú HD

INTERNACIONAL

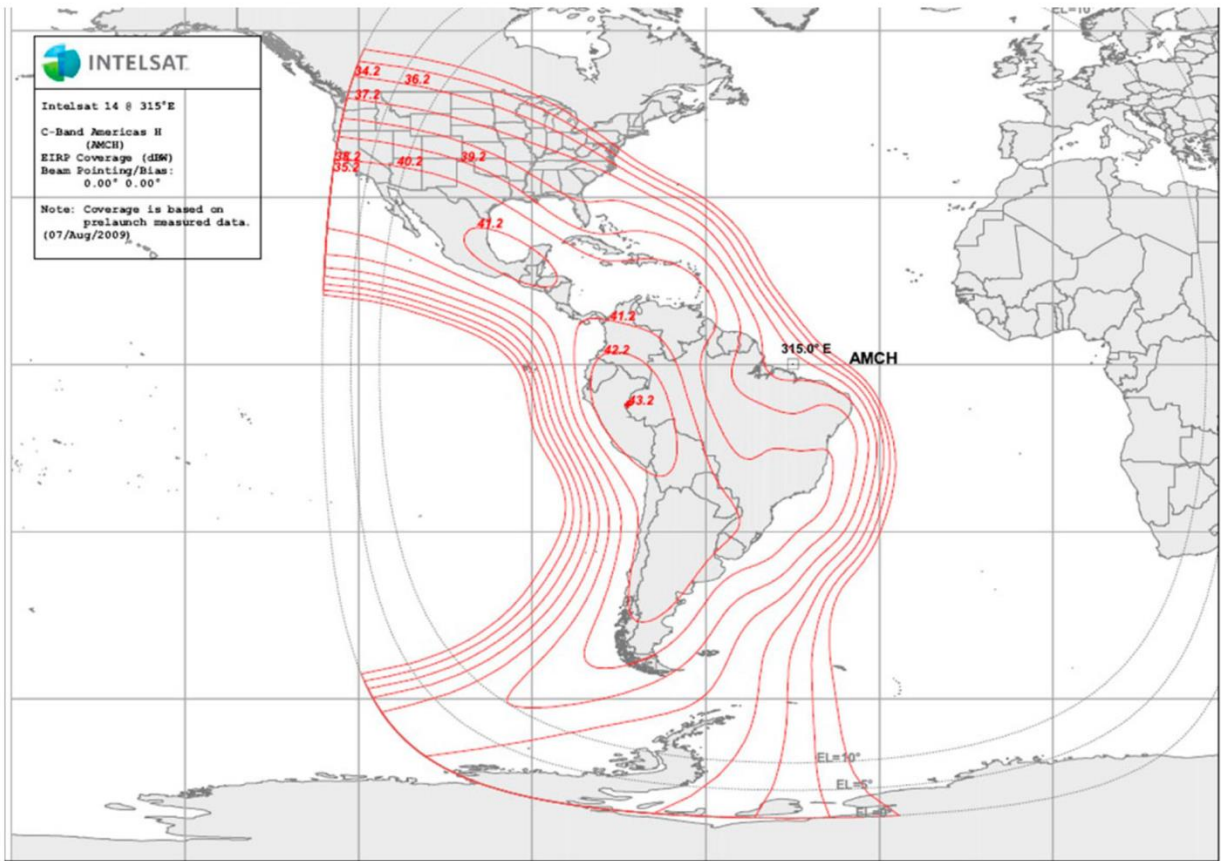
PID Video, PID Audio Video: 712, Audio: 713 y 714

11	Servicio 2	CANAL TVPerú SD
-----------	-------------------	------------------------

PID Video, PID Audio Video: 512 , Audio: 4112

12	Codificación (Codec Video)	MPEG2 / 4:2:0
13	Modulación	QPSK
14	Symbol Rate	4.443 Ms/s

Cobertura Intelsat IS-14; Banda C - AMCH Américas




José L. Ríos Vargas
 ING. CIVIL
 R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
 INGENIERO ELECTRONICO
 Reg. CIP N° 25195

Medición

La cuantificación se hará por unidad instalada y habilitada en su totalidad.

Forma de pago

El pago de este trabajo será efectuado sobre la base del precio unitario de la propuesta aceptada, este precio incluye la compensación por herramientas, equipo, mano de obra y leyes sociales de trabajo.

1.05.02. INSTALACIÓN DE RECEPTOR SATELITAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Fully compliant with DVB-S2 standard
- Green Power (Standby<0.5W) supported
- ISO/IEC 13818-2 MPEG-2 MP@ML, up to 1080p@30fps
- ISO/IEC 14496-2 MPEG-4 SP and ASP, up to 1080p@30fps
- ITU-T H.264, ISO/IEC 14496-10(MP&HP@L4.1), up to 1080p@30fps
- VC-1 MP@HL and AP@L3, up to 1080p@30fps
- Option for Real Media Decoder, up to 720p@30fps, RV8/RV9/RV10 supported
- Hardware JPEG integrated, scaling down ratios:1/2,1/4,1/8
- Audio decoder compliant with MPEG-1, MPEG-2(Layer I/II), MP3, WMA, AAC-LC
- Option for AC-3, E-AC-3 and HE-AAC 5.1 multi-channel decoding
- Simultaneous supporting HE-AAC decoding and transcoding to AC-3
- Stereo audio description decoding supported
- RA8-LBR decoding supported
- 1080p/1080i/720p/570p/480p/576i/480i YPbPr/RGB component output supported
- 576i and 480i CVBS composite output supported
- All NTSC/PAL/SECAM TV Standard supported
- HDMI 1.3 transmitter output interface with embedded or external HDCP key
- IEC60958 PCM or IEC61937 compressed audio format supported
- Resolution up to 1080p@60Hz
- Multi-language OSD supported
- Fully supporting Electronic Program Guide (EPG)
- Multi-language audio and subtitle reception
- 16:9 aspect ratio support through pan/scan or letter-boxing

José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

ELNER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"

- PVR function supported, recording TV and playback media files with external storage devices (USB stick / USB HDD)
 - Supporting pictures with JPEG, BMP, PNG
 - Supporting music files with WMA, MP3, AAC (.wma, mp3, m4a)
 - Supporting movie files with MPEG1/MPEG2/MPEG4/H264/VC-1/Motion JPE(.flv/.rm/.rmvb/.avi/.mpg/.dat/.vob/.div/.mov/.mkv/.mjpeg/.ts/.trp)
 - Capable to playing picture and music at the same time
 - Advanced Time-shift function
 - Timer function supported
- Software upgrade by USB2.0 interface

Medición

La cuantificación se hará por unidad instalada y habilitada en su totalidad.

Forma de pago

El pago se hará en forma global de acuerdo al precio señalado en el presupuesto aprobado.

**1.06. MANTENIMIENTO PREVENTIVO/CORRECTIVO DE TRANSMISORES,
TORRE VENTADA, SISTEMAS IRRADIANTES**

1.06.01. MANTENIMIENTO DE TRANSMISOR DE TV Y ACCESORIOS

PASO 1: MODULADOR DE TV, MARCA DITEL, MODELO MB600:

Mantenimiento General de Modulador de TV, que consta:

- Limpieza interna del modulador.
- Usando analizador de espectro verificar y ajustar los niveles de: portadora de video, portadora de audio y subportadora de croma. También verificar los niveles de intermodulación dentro y fuera de banda.
- Si el modulador presenta mucha intermodulación, cambiar por otro que cumpla las mismas características técnicas.
- Limpieza o cambio de cables de audio y video, conectores en general de ser el caso.
- Rotulado, ordenamiento y fijación de cables de entrada de audio y video y salida de RF en el Rack de comunicaciones.
- Ajustar el nivel de Salida del modulador (ajustes y pruebas), adecuado para que el transmisor entregue 50 watts de potencia


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

PASO 2: TRANSMISOR TV VHF, MARCA DITEL, MODELO TDV-50P:

Mantenimiento General del transmisor de TV, que consta:

- Limpieza interna del Transmisor.
- Limpieza o cambio del ventilador de ser el caso.
- Limpieza de la fuente de alimentación, tarjetas de control y mediciones, verificar y ajustar todos los parámetros de medición.
- Limpieza del módulo de potencia, verificar estado de los transistores mosfet, verificar las corrientes de reposo, hacer ajustes de ser el caso para que el amplificador entregue los 50 watts pico de sincronismo, que es la potencia nominal del transmisor. De estar en malas condiciones toda la tarjeta amplificadora, ya sea por recalentamiento o por antigüedad, se deberá hacer el cambio.
- Usando nuevamente el analizador de espectro verificar y ajustar los niveles de: portadora de video, portadora de audio y subportadora de croma. También verificar los niveles de intermodulación dentro y fuera de banda.
- Si el transmisor fue muchas veces reparado o es muy antiguo se cambiará por otro de las mismas características técnicas.
- Limpieza o cambio de cables RF, conectores en general de ser el caso.
- Rotulado, ordenamiento y fijación de cables de alimentación, entrada de RF, salida de RF en el Rack de comunicaciones.
- Ajustes y pruebas del transmisor adecuadas para que el transmisor entregue 50 watts de potencia pico de sincronismo, potencia nominal de RF.

Medición

La cuantificación se hará por unidad instalada y habilitada en su totalidad.

Forma de pago

El pago de este trabajo será efectuado sobre la base del precio unitario de la propuesta aceptada, este precio incluye la compensación por herramientas, equipo, mano de obra.

**1.06.03. MANTENIMIENTO DE SISTEMA IRRADIANTE y TORRE VENTADA DE
COMUNICACIONES**

- Consiste en realizar las actividades y trabajos para asegurar la conservación de las estructuras de soporte y anclajes de los sistemas de telecomunicaciones, así como el perfecto funcionamiento de las antenas, componentes y sistemas de protección, aplicando los procedimientos, recomendaciones e instrucciones técnicas, con énfasis en la preservación del

.....
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

ELMER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

**"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO
SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC,
REGIÓN LA LIBERTAD"**

medio ambiente, el cuidado de los equipos, las instalaciones y sobre todo salvaguardar la seguridad e integridad física del personal técnico asignado para la ejecución del servicio.

- El servicio se realiza aplicando los planes y procedimientos de trabajo previamente aprobados, contando con el personal altamente especializado y capacitado para trabajos en altura y en sistemas de telecomunicaciones con conocimiento en electrónica, equipado con los implementos de protección y seguridad personal, quienes estarán al mando de un supervisor que desde el inicio hasta finalizar el servicio estará en constante coordinación.
- El personal técnico que estará a cargo del servicio, aplicará bajo el mejor criterio los conocimientos adquiridos a lo largo de su experiencia profesional, contando para ello con los recursos necesarios para la ejecución del servicio.
- Los resultados que se debe obtener son asegurar el buen funcionamiento de la infraestructura optimizando así la vida útil de los sistemas de anclaje, antenas, dejándola en las mejores condiciones de instalación y funcionamiento, en estricto cumplimiento de las normas de seguridad, protección del medio ambiente y la normativa técnica nacional e internacional orientadas al mantenimiento sistemas importantes para el desarrollo de las telecomunicaciones.

TORRE VENTADA DE COMUNICACIONES:

De 21 metros de altura (7 cuerpos de 3m c/u), con 4 vientos de cable acerado, 4 templadores, 4 guardacabos, 16 grapas tipo Crosby (4 por viento), un anclaje por cada lado de la torre.

Mantenimiento:

- Retirada de la pintura existente, restos de corrosión, eliminación de grasa y suciedad existente en la superficie, usando lijas y escobillas de fierro.
- Después limpiar la superficie de la torre con thinner, aplicar 2 manos del kit de pintura epóxica (Esmalte Epóxico Alta Duración, Catalizador Epóxico, Disolvente Epóxico), de colores Nacionales (rojo y blanco).
- Revisar todos los vientos de cable acerado, de ser necesario hacer el cambio de algunos cables acerados, templadores, guardacabos, grapas Crosby que estén en mal estado.
- Revisar pernería de la torre que esté en mal estado.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELNORA JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

SISTEMA IRRADIANTE DE TRANSMISOR DE TV:

El sistema Irradiante está montado en una torre triangular arriostrada cuyas características son las sgts:

- Dos antenas yagui de TV Banda III, Canal 7.
- 01 distribuidor de potencia de TV de 1x2, con dos latiguillos RG-8, con conectores N.
- 25 m de cable Heliac rígido de 1/2" con conectores tipo N.

Mantenimiento:

- Limpieza de elementos radiantes de antenas, conectores y abrazaderas.
- Limpieza de cabezales de distribuidor, conectores entrada y salida, latiguillos, en el caso que haya reflejada de potencia en el distribuidor, limpiar la parte interior, generalmente cuando no está bien vulcanizado se llena de agua en su interior y sulfata el elemento resonante.
- Limpieza de cable coaxial Heliac de 1/2" rígido y conectores.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

8. PLANILLA DE METRADOS.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

VIII. PLANILLA DE METRADOS:

A. PLANILLA DE METRADOS:

1. MANTENIMIENTO EN GENERAL:

1.01. OBRAS PROVISIONALES

1.01.01 CASETA DE ALMACEN Y GUARDIANIA

DESCRIPCION	Nº veces	Ancho	Longitud	Área (m ²)
Caseta de almacén y guardianía	1	2	2	4
Total				4

1.02. TRABAJOS PRELIMINARES

1.02.01. MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE HERRAMIENTAS A OBRA, FLETE TERRESTRE

DESCRIPCION	Cantidad (GLB)
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE HERRAMIENTAS A OBRA, FLETE TERRESTRE	1
Total	1

01.02.02. LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO:

DESCRIPCION	Nº veces	Ancho	Longitud	Área (m ²)
Perímetro exterior a la caseta.	1	10	10	100
Limpieza exterior de maleza	1	10	10	100
Total				200

1.03 MANTENIMIENTO DE CASETA DE COMUNICACIONES.

1.03.01. PINTURA INTERIOR/EXTERIOR DE CASETA UTILIZANDO LATEX COLOR BLANCO, 2 MANOS:

DESCRIPCION	Nº veces	Área (m ²)
Pintura interior de caseta	1	16
Pintura exterior de caseta	1	16
Total		32


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

1.03.02. PINTURA EN ZOCALO EXTERIOR, VENTANAS, PUERTA, CON 2 MANOS DE ESMALTE, CAMBIO DE CHAPA

DESCRIPCION	Nº veces	Área (m ²)
Pintura en zócalo exterior, ventanas, puerta, con 2 manos de esmalte, cambio de chapa	1	2.4
Total		2.4

01.03.03. SISTEMA ELECTRICO INTERNO/EXTERNO:

DESCRIPCION	Cantidad (GLB)
Instalación de tablero eléctrico	1
Instalación de tomacorriente con línea tierra	1
Instalación de llave termomagnética 20A	2
Instalación de interruptor diferencial 25 A	1
Cableado Eléctrico para tablero, tomacorriente con tierra, interruptor, luminaria.	1
Acondicionamiento de cableado para acometida medidor	1
Barra raqueable TBG para Chasis de equipos	1

1.04 MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, INST. DE ESTABILIZADOR DE VOLTAJE

1.04.01. MANTENIMIENTO DE POZO A TIERRA PARA PARARRAYOS Y CONSTRUCCIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA EQUIPOS DE COMUNICACIONES (CASETA).

DESCRIPCION	Cantidad (GLB)
Mantenimiento de puesta a tierra para pararrayos	1
Instalación de sistema de puesta tierra para equipo de telecomunicaciones	1
Mantenimiento de aisladores y brazos soporte del sistema de pararrayos	1
Medición y certificación del sistema puesta a tierra para los equipos de comunicaciones.	1
Medición y certificación del sistema puesta a tierra para el sistema pararrayos	1


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

1.04.02. INSTALACIÓN DE ESTABILIZADOR DE TENSIÓN:

DESCRIPCION	Cantidad (GLB)
Estabilizador de tensión de 2kva	1
Rotulado de cables eléctricos que conectan al estabilizador	1

1.05 EQUIPOS TVRO

1.05.01. MANTENIMIENTO DE ANTENA PARABOLICA 3.1M.

DESCRIPCION	Cantidad (GLB)
Pintado de base, soportes y reflector	1
Cambio de pernería en general de la antena parabólica	1
Rotulado de cablería entrada y salida de caseta de comunicaciones	1
Orientación de antena parabólica.	1
Capuchón para proteger LNB	1
Pintado de parabólica con pintura anticorrosiva color negro	1
Cambio de cable RG-6 y conectores	1

01.05.02. INSTALACIÓN DE RECEPTOR SATELITAL:

DESCRIPCION	Cantidad (GLB)
Rotulado e identificación de entrada y salida de cables, cambio de conectores de ser necesario	1
Receptor satelital	1
Mantenimiento de cables y conectores en general	1
Total	3

1.06 MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE TRANSMISIÓN

1.06.01. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE TRANSMISOR DE TV Y ACCESORIOS:

DESCRIPCION	Cantidad (GLB)
Mantenimiento correctivo general de transmisor de TV y Modulador de RF, ajuste de niveles video, RF y pre corrector de linealidad, limpieza/reparación de módulo de potencia.	1
Mantenimiento de cables de audio, video, RF, conectores, accesorios, cambio de precintos, ordenamiento y etiquetado de cables	1
Rotulado de cablería en general de equipos que están en la caseta de comunicaciones.	1
Mantenimiento de antenas de TV VHF Banda III	1

.....
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

.....
ELMER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

Pruebas y mediciones de potencia.	1
-----------------------------------	---

01.06.02. MANTENIMIENTO DE SISTEMA IRRADIANTE y TORRE VENTADA DE COMUNICACIONES

DESCRIPCION	Cantidad (GLB)
Mantenimiento de torre con pintura epóxica	1
Cambio de vientos en mal estado de cable acerado de 1/4".	4
Limpieza de elementos radiantes de antenas, conectores y abrazaderas de antenas de TV.	1
Grapas Clamp RF cable heliax de 1/2"	12
Templadores de 1/2" tipo pesado	12
Grapas Crosby. De 1/4" tipo pesado.	48
guardacabos	12
Pernos de 1/4" X 2" para los cuerpos de la torre.	24
Mantenimiento de sistema irradiante de TV, Banda III.	1

1.07 GASTOS GENERALES:

Ingeniero residente	1
Gastos de alimentación diario	1
Gastos por hospedaje diarios	1
Otros no previstos	1
Gastos administrativos	1


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

9. FOTOGRAFÍAS.


José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

Ilustración 1: Estado Actual del Terreno de Caseta de comunicaciones Tayabamba. Se va acondicionar el ambiente donado por la municipalidad de Tayabamba, en el Centro Cívico es en donde se realizarán los trabajos de mantenimiento.



[Signature]
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

[Signature]
ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

Ilustración 1, 2 y 3: Caseta de comunicaciones Tayabamba. Se tiene que instalar el sistema eléctrico, tablero, iluminación y tomacorrientes para el correcto funcionamiento de los equipos de transmisión en dicho ambiente.



[Handwritten signature]
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

[Handwritten signature]
ELMER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

Ilustración 1: Sistema de Protección contra Descargas Atmosféricas: Se tiene que dar mantenimiento al sistema de puesta a tierra para la torre y para los equipos independientemente, de no tener un sistema independiente se tendrá que instalar uno nuevo.



Ilustración 2: Estabilizador de Tensión: Se tiene que cambiar por un estabilizador de Tensión estado sólido de rango amplio, para el funcionamiento de los equipos de Transmisión ya que el estabilizador por ser hibrido, no es apto para los equipos de transmisión.



[Handwritten signature]
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

[Handwritten signature]
ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

Ilustración 1, 2 y 3: Sistema de Recepción por Satélite: Se Tiene que dar Mantenimiento a la Parabólica en General: Pintado, Reemplazo de pernos oxidados, pintado, colocar protector de alimentador, mant. de LNB y calibración de parámetros para sintonizar TV PERU.




José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

Ilustración 1 y 2: Sistema de Transmisión: Se tiene que dar mantenimiento al transmisor, modulador junto a sus accesorios como los cables de interconexiones y también cambiar el Receptor Satélite que se encuentra actualmente con un decodificador de claro.



[Handwritten signature]
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

[Handwritten signature]
ELNER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

Ilustración 1 y 2: Sistema Irradiante y Torre Ventada: Se tiene que dar mantenimiento a todo el sistema irradiante que consta de 2 antenas Tipo yagui y distribuidor de potencia, también el mantenimiento del guía de ondas del sistema irradiante del transmisor de TV (Cable heliax 1/2" Rígido). De igual forma con el cable de cobre para el sistema para rayos (Conexión a tetra puntal) y restituir aisladores en caso lo requiera.



[Handwritten signature]
José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677

[Handwritten signature]
ELMER JOSE DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195

"SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO SITUACIONAL DE TRECE ESTACIONES PERTENECIENTES AL CPACC, REGIÓN LA LIBERTAD"

Ilustración 1, 2 y 3: Torre Ventada: Se tiene que dar Mantenimiento a la Torre el cual consta de limpieza, lijado, pintado y cambio de pernos y vientos si lo requiere, se tiene que cambiar los templadores, grilletes y grapas para el correcto funcionamiento de esta.




José L. Ríos Vargas
ING. CIVIL
R. CIP 9677


ELMER JOSÉ DEL CARMEN CABRERA CABRERA
INGENIERO ELECTRONICO
Reg. CIP N° 25195