

ACTA DE ENTREGA, ENERGIZACIÓN Y RECIBO DE OBRAS

FECHA	01 de marzo de 2017
LUGAR :	Bogotá D.C.
NUMERO CONTRATO :	DG-002-2016
CONTRATISTA:	UNIÓN TEMPORAL REDES ELÉCTRICAS UNGUÍA, Conformado por FSCR INGENIERÍA SAS – Nit.900160091-0 y JOSÉ DAIRÓ ROMAN SALAZAR – CC 75031449
NIT CONTRATISTA:	900593672-8
INTERVENTORÍA CONTRATO	SEGEN Ingeniería SAS – Nit. 900593672-8
OBJETO DEL CONTRATO: Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera y Jurídica del Contrato DG-002-2016 "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SANTA MARÍA, GILGAL, SANTUARIO, CUQUE MINA, CUQUE PENIEL, TISLO, TANELA, LA LOMA, PATA PELÁ, QUEBRADA BONITA Y VILLA ESPERANZA, MUNICIPIO DE UNGUÍA, DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ"	
VALOR DEL CONTRATO:	\$8.509.838.466,00
SUSCRIPCIÓN OTRO SI 1:	16 DE DICIEMBRE DE 2016
FECHA DE INICIO:	21 DE ABRIL DE 2016
FECHA DE TERMINACION:	28 DE FEBRERO DE 2017

Entre los suscritos a saber, RICARDO ARTURO RIBERO ROJAS, identificado con cédula 91.072.064, en calidad de Supervisor de los Proyectos de DISPAC S.A. E.S.P., administrador de los recursos según Contrato Interadministrativo FAZNI GGC-416-2015 celebrado entre el Ministerio de Minas y Energía y DISPAC S.A. ESP; MIGUEL ANTONIO SANTACRUZ identificado con cédula 16.748.429, en calidad de Director de la Interventoría y JAVIER GARCIA LOZANO identificado con cédula 72.253.878, en su calidad de Residente de Obra de la firma Contratista UT REDES ELÉCTRICAS UNGUÍA., y para efectos de dar cumplimiento a la Circular No. 18022 del 17 de abril de 2008 expedida por el Ministerio de Minas y Energía, a la Resolución CREG 097 de 2008 y proceder a la entrega de la infraestructura construida bajo el contrato DG-002-2016, el cual tiene como objeto el "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SANTA MARÍA, GILGAL, SANTUARIO, CUQUE MINA, CUQUE PENIEL, TISLO, TANELA, LA LOMA, PATA PELÁ, QUEBRADA BONITA Y VILLA ESPERANZA, MUNICIPIO DE UNGUÍA, DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ", hacemos constar lo siguiente:

PRIMERO: Que una vez revisadas y avaladas las cantidades de obra contenidas en el proyecto por parte de la Interventoría, se encontró que éste se encuentra culminado en cuanto a su formulación inicial y al replanteo.

SEGUNDO: En razón a lo anterior y en virtud a que la circular de Ministerio antes mencionada, señala que las actas de recibo deben involucrar las cantidades de obra con sus unidades constructivas, y de equipos suministrados e instalados realmente, quienes suscribimos la misma, acordamos que haga parte de ella, el Anexo denominado "Acta Recepción Técnica y Resumen de Obra" en el que se indican

ACTA DE ENTREGA, ENERGIZACIÓN Y RECIBO DE OBRAS

las cantidades de obra construidas correspondientes al proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SANTA MARÍA, GILGAL, SANTUARIO, CUQUE MINA, CUQUE PENIEL, TISLO, TANELA, LA LOMA, PATA PELÁ, QUEBRADA BONITA Y VILLA ESPERANZA, MUNICIPIO DE UNGUÍA, DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ".

Dicha información es concordante con el resumen del proyecto, protocolos de pruebas, certificados de garantías de los equipos instalados, copia de la póliza de estabilidad de la obra, registros fotográficos y especificaciones técnicas del proyecto desarrollado por la firma contratista UT REDES ELÉCTRICAS UNGUÍA.

Para el desarrollo del proyecto se tuvieron en cuenta las recomendaciones, aclaraciones y sugerencias que se realizaron entre las partes durante las reuniones de socialización y las diferentes comunicaciones que se generaron durante su ejecución, teniendo en cuenta el presupuesto asignado y las especificaciones técnicas vigentes.

Para constancia, se firma la presente Certificación el primero (01) del mes de marzo de 2017, para lo cual UT REDES ELÉCTRICAS UNGUÍA puede dar trámite a la liquidación final del contrato DG-002-2016.

**POR EL ADMINISTRADOR DE RECURSOS
FAZNI,**

RICARDO RIBERO
Supervisor Proyectos
DISPAC S.A.-ESP

POR EL CONTRATISTA,

JAVIER GARCIA LOZANO
Residente de Obra
UT REDES ELÉCTRICAS UNGUÍA

(FIRMA)

(FIRMA)

POR LA INTERVENTORÍA

MIGUEL ANTONIO SANTACRUZ VARELA
Director de Interventoría
SEGEN INGENIERIA S.A.S.

(FIRMA)

ESPUN ESP

UTREU

ACTA RECEPCION TECNICA y RESUMEN DE OBRA

Acta de entrega de proyecto de mejoramiento de Mejoramiento de la Infraestructura Eléctrica de la Cabecera Municipal de UNGUIA y las Localidades de SANTA MARIA, GILGAL, SANTUARIO, CUQUE MINA, CUQUE PENIEL, TISLO, TANELA, LA LOMA, PATA PELA, QUEBRADA BONITA y VILLA ESPERANZA, Municipio de UNGUIA, Departamento del CHOCO

FECHA : Febrero 28_2017

HORA : 05:00 pm

LUGAR : Oficinas ESPUN ESP_ Unguia-Choco

RESPONSABLE DE OBRA_CONSTRUCTOR : Javier Garcia Lozano

FIRMA: UTREU

RESPONSABLE OPERADOS RED LOCAL : Roberto Carlos Ruiz

FIRMA: ESPUN ESP

RESPONSABLE INTERVENTORIA : Carlos Drada Daza

FIRMA: SEGEN SAS

MUNICIPIO : Unguia-Choco

ASISTENTES

Nombre del asistente	Iniciales
Roberto Carlos Ruiz	RR
Javier A. Garcia L.	JG

Nombre del asistente	Iniciales
Carlos Drada Daza	CD

OBJETO

Entrega de la obra al operador de red Local ESPUN ESP , del proyecto CONTRATO DG 002-2016

DESCRIPCION DE LA CONSTRUCCION

El objeto de la presente entrega queda definida por las siguientes características:

El proyecto se encuentra ubicado en el departamento del Choco, y comprende el municipio de Unguia y las localidades de Santa Maria, Gilgal, Tislo, Cuque Mina, Villa Paz o esperanza, Cuque Peniel, La Loma, Quebrada Bonita, Tanela Centro, Santuario y Pata Pela

El alcance de los trabajos realizados para esta obra son:

CS

3
2/4

RESUMEN DE OBRA

TENSION NOMINAL : 13200/110/220

POTENCIA INSTALADA : 1750 KVA

TIPO DE ACTUACION REALIZADA : Mejoramiento de la Infraestructura Eléctrica de la Cabecera Municipal de UNGUIA y las Localidades de SANTA MARIA, GILGAL, SANTUARIO, CUQUE MINA, CUQUE PENIEL, TISLO, TANELA, LA LOMA, PATA PELA, QUEBRADA BONITA y VILLA ESPERANZA, Municipio de UNGUIA, Departamento del CHOCO

CANTIDAD TRANSFORMADORES INSTALADOS (Capacidad)

CAPACIDAD	CANTIDAD
5KVA_MONOF	18
10KVA_MONOF	26
15KVA_TRIFAS	6
30KVA_TRIFAS	43
45KVA_TRIFAS	17
TOTAL	115

De los 115 transformadores ; 49 estan instalados en los cascos urbanos de UNGUIA (29), SANTA MARIA (8) y GILGAL (12) . En cuanto a la linea de interconexion y localidades adicionales se instalaron 66 transformadores.

CANTIDAD POSTES INSTALADOS (Capacidad): Postes de Fibra

CAPACIDAD	CANTIDAD
8 x 510 kg	587
12 x 510 kg	221
12 x 750 kg	232
14 x 510 kg	1
TOTAL	1041

LONGITUD CONSTRUIDA RED MT

CARACTERISTICA	LONGITUD (Km)
Tendido de Linea MT ACSR 1/0_Bifasica	0,7
Tendido de Linea MT ACSR 1/0_Trifasica	54,3
TOTAL	55,0

LONGITUD CONSTRUIDA RED BT

CARACTERISTICA	LONGITUD (Km)
Tendido de Linea BT Trenzada 1/0_Triplex	13,96
Tendido de Linea BT Trenzada 1/0_Cuadriplex	27,35
TOTAL	41,31

6

20/5

CANTIDAD DE MEDIDAS : 1143 kit de medidas convencional que incluye cada una : *Medidor_*Puestas a tierras_*Acometidas_*Caja portamedidor

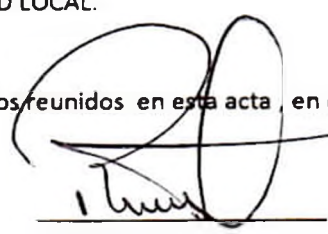
SECCIONAMIENTOS : Se instalaron 16 seccionamientos 10 rurales y 6 urbanos

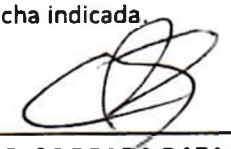
ITEM	LOCALIDAD	UBICACIÓN
1	RURAL	LINEA QUEBRADA BONITA
2	RURAL	LINEA CUQUE MINA
3	RURAL	LINEA CUQUE PENIEL
4	RURAL	LINEA TISLO
5	RURAL	LINEA PATA PELA
6	RURAL	LINEA SANTUARIO
7	RURAL	LINEA GILGAL LLEGANDO A SANTAMARIA
8	RURAL	LINEA UNGUIA LLEGANDO A SANTAMARIA
9	RURAL	LINEA SALIENDO DE SANTAMARIA A TANELA
10	RURAL	UNGUIA_SALIDA A SANTAMARIA
11	URBANO	UNGUIA_PLANTA DE ESPUN
12	URBANO	UNGUIA_VIA PRINCIPAL A SALIDA QUEBRADA BONITA
13	URBANO	UNGUIA_CALLE COMERCIO_VENTA DE AGUAS
14	URBANO	UNGUIA_SAN CAYETANO
15	URBANO	UNGUIA_FTE CANCHA DE FUTBOL VIA AL CENTRO
16	URBANO	UNGUIA_FTE PLANTA VIA AL PUERTO

Una vez conocido el alcance y las características del proyecto de Mejoramiento de la Infraestructura Eléctrica de la Cabecera Municipal de UNGUIA y las Localidades de SANTA MARIA, GILGAL, SANTUARIO, CUQUE MINA, CUQUE PENIEL, TISLO, TANELA, LA LOMA, PATA PELA, QUEBRADA BONITA y VILLA ESPERANZA, Municipio de UNGUIA, Departamento del CHOCO y verificando el cumplimiento de los diseños y replanteo aprobados, de las normativas de construcción planteadas para esta obra, de la calidad de los materiales y cumplimiento RETIE, se acuerda suscribir la presente acta, la cual se constituye como certificado de aceptación técnica por parte de la Gerencia de ESPUN ESP, del proyecto con CONTRATO DG-002-2016, en lo relacionado a la RED de MT-BT, centro de transformación, tendido de acometidas e instalación de medidores. Adjuntamos a la presente acta las cantidades de obra ejecutada dentro del proyecto, relacionadas en los planos AS-BUILD de la obra, los cuales serán entregados al operador de RED LOCAL.

En prueba de conformidad, firman los reunidos en esta acta, en el lugar y fecha indicada.


JAVIER GARCÍA LOZANO
COORDINADOR OPERATIVO
UTRELL


ROBERTO C. RUIZ
GERENTE
ESPUN EPS


CARLOS DRADA DAZA
INTERVENTOR RESIDENTE
SEGEN SAS

CS

5
246

CUADRO DEFINITIVO CANTIDADES OBRA _CONT. DG- 002-2016-REDES UNGUIA

PROYECTO: CONSOLIDADO CABECERA MUNICIPAL, USUARIOS INTERCONEXION, SANTA MARIA, GILGAL, LA LOMA, TISLO, SANTUARIO, PATA PELÁ, QUEBRADA BONITA, CUQUE MINA, CUQUE PENIEL, VILLA ESPERANZA.

CANTIDAD FINAL REAL

ITEM	DESCRIPCIÓN	MAYOR CANTIDAD	MENOR CANTIDAD	CANTIDAD REAL EJECUTADA
1	REPLANTEOS			
1,1	Replanteo Topográfico, Planos definitivos	0,0	0,0	46,1
1,2	Desmantelamiento de Redes de B.T y M.T	0,0	0,0	30,8
1,3	Desmonte de postes	0,0	0,0	97,0
1,4	Reubicación de postes	0,0	0,0	96,0
SUBTOTAL REPLANTEOS				
2	RED DE MEDIA TENSION A 13.200 VOLTIOS			
2,1	Estructura IPSE 522 estructura de Alineamiento / Disposición Triangular/Circuito Trifásico	0,0	0,0	0,0
2,2	Estructura IPSE 532 para ángulo de 5 a 30° / Disposición Triangular/Circuito Trifásico	0,0	0,0	0,0
2,3	Estructura IPSE 552 Terminal Triangular Simétrica Circuito Trifásico	0,0	0,0	0,0
2,4	Estructura IPSE 561 Angulo de 60 a 90 Triangular simétrica/circuito trifásico	0,0	0,0	0,0
2,5	ACSR AWG Ó MCM CALIBRE 1/0 Circuito Trifásico	0,400	0,0	7,040
2,6	Poste de Fibra de 12m x 510 Kg	0,0	0,0	18,0
2,7	Poste de Fibra de 12m x 750 Kg	8,0	0,0	41,0
2,8	Templete M.T	34,0	0,0	105,0
2,9	Cimentación Poste MT	12,0	0,0	45,0
2,10	Estructura IPSE 730 derivación trifásica con cortacircuitos	0,0	1,0	6,0
SUBTOTAL RED DE MEDIA TENSION A 13.200 VOLTIOS				
3	RED DE BAJA TENSION A 220/127 VOLTIOS			
3,1	Estructura IPSE 321 circuito sencillo en conductor trenzado - construcción en línea	0,0	26,0	874,0
3,2	Estructura IPSE 322 final de circuito sencillo en conductor trenzado	40	0,0	467,0

9/4/16

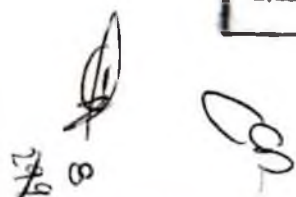


3,3	Estructura IPSE 323 circuito sencillo con derivación en red trenzada	0,0	38,0	11,0
3,4	Estructura IPSE 326 circuito sencillo en conductor trenzado BT ángulo 90°	0,0	58,0	32,0
3,5	Poste de fibra de 8m x 510 kg	1,0	0,0	587,0
3,6	Conductor cuádruplex cal 1/0	0,100	0,0	27,35
3,7	Conductor triplex cal 1/0	0,260	0,0	13,96
3,8	Puesta a tierra	0,0	43,0	382,0
3,9	Templete BT	6,0	0,0	660,0
3,10	Cimentación Poste BT	29,0	0,0	211,0
SUBTOTAL RED DE MEDIA TENSION A 220/127 VOLTIOS				
4	TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION			
4,1	Transformador trifásico de 15 KVA, 13.2/.220/.127 V	0,0	0,0	17,0
4,2	Transformador trifásico de 30 KVA, 13.2/.220/.127 V	0,0	0,0	29,0
4,3	Transformador trifásico de 45 KVA, 13.2/.220/.127 V	0,0	0,0	6,0
4,4	Transformador monofásico de 5 KVA, 13.2/.240/.120 V	0,0	0,0	54,0
4,5	Transformador monofásico de 10 KVA, 13.2/.240/.120 V	0,0	0,0	9,0
SUBTOTAL TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION				
5	ESTRUCTURAS PARA MONTAJE DE TRANSFORMADORES			
5,1	Estructura 334	0,0	0,0	52,0
5,2	Estructura RA3-026	0,0	0,0	63,0
SUBTOTAL TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION				
6	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS			
6,1	Acometida con cable Antifraude y Medidor Monofásico bifilar	0,0	1,0	1142,0
SUBTOTAL ACOMETIDAS DOMICILIARIAS				
SUBTOTAL CONSOLIDADO CABECERA MUNICIPAL, USUARIOS INTERCONEXION, SANTA		0,0	0,0	0,0
ANEXO 2B. CONSOLIDADO INTERCONEXION ELECTRICA UNGUIA - TANELA (SANTUARIO)				
1	REPLANTEO			
1,1	Replanteo Topográfico, Planos definitivos	0,0	0,0	47,9
1,2	Desmantelamiento de Redes de B.T y M.T	0,0	0,0	3,6
1,3	Desmonte de postes	0,0	0,0	23,0

GR

1,4	Reubicación de postes	0,0	0,0	23,0
1,5	Limpieza de corredor de línea	0,0	0,0	47,9
SUBTOTAL REPLANTEOS				
2	RED DE MEDIA TENSION A 13.200 VOLTIOS			
2,1	Estructura EPM RA2-061 Estructura Suspensión Disposición V-13.2 Kv-Neutro Superior Cruceta de 2400mm al centro	7,0	0,0	209,0
2,2	Estructura EPM RA2-062 Angulo Disposición V-13.2 Kv-Neutro Superior Cruceta de 2400mm al centro	0,0	12,0	31,0
2,3	Estructura EPM RA2-063 Terminal Disposición V-13.2 Kv-Neutro Superior Cruceta de 2400mm al centro	0,0	25,0	26,0
2,4	Estructura EPM RA2-064 referencia Disposición V-13.2 Kv-Neutro Superior Cruceta de 2400mm al centro	38,0	0,0	140,0
2,5	ARM SIMP CTO 3F ALIN Y ANG 5° DISP BAND 13,2 kv CRUC MET 2.4m	8,0	0,0	106,0
2,6	ARM SIMP CTO 3F ANG 5 a 20-30° DISP BAND 13,2 kv CRUC MET 2.4m	0,0	10,0	6,0
2,7	ARM SIMP CTO 3F ANG 20-30° a 60° DISP BAND 13,2 kv CRUC MET 2.4m	5,0	0,0	9,0
2,8	ARM SIMP CTO 3F FIN DE LINEA DISP BAND 13,2 kv CRUC MET 2.4m	0,0	4,0	52,0
2,9	Estructura EPM RA2-071 Suspensión 13.2 Kv Estructura en H cruceta de 4500	0,0	0,0	5,0
2,10	Estructura EPM RA2-072 Angulo 13.2 Kv Estructura en H cruceta de 4500mm	0,0	1,0	0,0
2,11	Estructura EPM RA2-074 Referencia 13.2 Kv Estructura en H cruceta de 4500mm	0,0	0,0	28,0
2,12	ACSR AWG Ó MCM CALIBRE 1/0 Circuito Bifásico	0,400	0,0	0,7
2,13	ACSR AWG Ó MCM CALIBRE 1/0 Circuito Trifásico	0,000	0,6	47,2
2,14	ACERO GALVANIZADO DE 1/4"	0,000	0,6	47,2
2,15	ATERRIZAJE DIRECTO A TIERRA PARA CABLE DE GUARDA	35,0	0,0	492,0
2,16	Poste de fibra de 12M x 510 kg	0,0	0,0	203,0
2,17	Poste de fibra de 12M x 750 kg	0,0	9,0	191,0
2,18	Poste de fibra de 14M x 510 kg	0,0	0,0	1,0
2,19	Template M.T	42,0	0,0	555,0
2,20	Estructura IPSE Template Tipo " Y "	0,0	9,0	0,0
2,21	Estructura IPSE 730 derivación Trifásica con cortacircuitos	2,0	0,0	10,0
2,22	Estructura IPSE 730 derivación Trifásica con cortacircuitos de tres etapas	0,0	0,0	0,0

17/8



2,23	Cimentación Poste MT	0,0	19,0	189,0
2,24	AMORTIGUADOR STOCK BRDGE	26	0,0	113,0



10

8-6

LIQUIDACIÓN CONTRATO DG-002-2016 - UNGUÍA

INDICE

CARPETA ADMINISTRATIVA - (138 folios)

1. ACTA DE ENTREGA, ENERGIZACIÓN Y RECIBO DE OBRAS
 - ACTA DE RECEPCIÓN TÉCNICA Y RESUMEN DE OBRA
2. ACTA DE RECIBO DE OBRA Y ENTREGA OPERADOR DE RED
 - ACTA DE MAYORES Y MENORES
 - ACTA DE ENTREGA DE MATERIAL DESMONTADO OPERADOR DE RED
3. ACTA DE LIQUIDACIÓN DE CONTRATO DE OBRA
 - CERTIFICACIÓN DE LIQUIDACIÓN FINAL DEL CONTRATO
4. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES Y DERECHOS LABORALES.
 - CERTIFICACIÓN DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES
 - VERIFICACIÓN INTERVENTORÍA
 - COMPROBANTES DE PAGO
5. CERTIFICACIÓN SEGURIDAD SOCIAL, PARAFISCALES Y FIC
6. PAZ Y SALVO PROVEEDORES DE LA ZONA
7. PAZ Y SALVO PROVEEDORES DE MATERIAL Y SOPORTES DE PAGO