



EBSA
Empresa de Energía
de Boyacá S.A. E.S.P.
Por la Energía Boyacense
NIT. 891.800.219-1

ADENDA NUMERO 3: INVITACION 002-2017 A PERSONA NO DETERMIANADA EBSA "AMPLIACION REDES ELECTRICAS MEDIA, BAJA TENSION Y SUBESTACIONES DEL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS DE GACENO - BOYACA

1. SE MODIFICA EL NUMERAL 1.11 LUGAR, FECHA Y HORA DE CIERRE DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y APERTURA DE LAS PROPUESTAS

La propuesta deberá ser entregada en las oficinas de EBSA localizada en la Carrera 10 No 15 - 87 de la ciudad de Tunja, Gerencia General de la EBSA Piso 8, a más tardar a las 03:00 pm del día **25 de julio de 2017**. En este mismo lugar, fecha y hora se cerrará la presente invitación.

2. SE ANEXA EL FORMULARIO 3 DEFINITIVO DEL ANEXO 5, CORRESPONDIENTE A CANTIDADES DE MATERIALES, MANO DE OBRA, CERTIFICACIONES Y TRANSPORTE A COTIZAR.

ROOSEVELT MESA MARTINEZ
Gerente General

"VIGILADA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS"



EBSA

Empresa de Energía
de Boyacá S.A. E.S.P.
Pura Energía Boyacense
Nit. 891.800.219-1

FORMULARIO 3

ANEXO 1: CANTIDADES DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TRANSPORTE A SUMINISTRAR POR LA FIRMA CONTRATISTA PARA EL PROYECTO "AMPLIACION REDES ELECTRICAS MEDIA, BAJA TENSION Y SUBESTACIONES DEL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS DE GACENO- BOYACA"

No	DESCRIPCIÓN	UD	CANT.	V/UNITARIO	V/TOTAL
A MATERIALES					
RED MEDIA TENSION					
1	Aislador polimerico para 13.2 kv	U	364		
2	Aislador tipo pin para 13.2 KV	U	311		
3	Aislador tipo tensor para 13.2 KV	U	427		
4	Arandela Cuadrada de 5/8"	U	350		
5	Arandela Cuadrada de 5/8" L:4x4	U	367		
6	Arandela de presion de 1/2"	U	220		
7	Collarin de 6 a 8" por 2 salidas en platina galv. de 1/4"	U	19		
8	Cortacircuito o seccionador 15 KV 100 A.	U	53		
9	Cruceta metalica de 2 m x 3 x 3 x 1/4"	U	123		
10	Cruceta metalica de 4 m x 3 x 3 x 3/8"	U	68		
11	Diagonal en V de 1.10 m. entre huecos (cr. metalica)	U	123		
12	Eslabon de enganche pasador y ojal	U	364		
13	Esparrago de 5/8 x 10" incluye 4 tuercas y 4 arandelas	U	98		
14	Esparrago de 5/8 x 18" incluye 4 tuercas y 4 arandelas	U	198		
15	Espigo para cruceta metalica de 5/8"	U	213		
16	Espigo para extremo de poste 13.2 KV 20"	U	98		
17	Fusible primario de 1 A 15 A	U	53		
18	Grapa de retencion para cable 4 a 2/0	U	364		
19	Grapa de suspension para cable # 4 - 2/0 ACSR	U	6		
20	Grapa presora RL 11 3 pernos de 1 1/2" x 3/8" x 6"	U	1.708		
21	Guardacabo de 1/2"	U	367		
22	Perno de carraje de 5/8 x 1 1/2"	U	38		
23	Perno de maquina de 1/2 x 2"	U	220		
24	Perno de maquina de 5/8 x 10"	U	10		
25	Perno de maquina de 5/8 x 14"	U	100		
26	Perno de maquina de 5/8 x 18"	U	50		
27	Perno de maquina de 5/8 x 8"	U	260		
28	Tuerca de ojo alargado de 5/8"	U	364		
29	Varilla de anclaje de 5/8" x 1.8 m.	U	367		
30	Vigueta de ferroconcreto 60 cm	U	367		
TOTAL MATERIALES MEDIA TENSION					0
SUBESTACIONES					
1	Arandela Cuadrada de 5/8"	U	60		
2	Arandela de presion de 1/2"	U	60		
3	Cinta bandit de 5/8"	MT	60		
4	Collarin para transformador en platina galv. de 3/8"	U	60		
5	Conector bimetalico de 2 pernos	U	90		
6	Cortacircuito o seccionador 15 KV 100 A.	U	60		
7	Cruceta metalica de 2 m x 3 x 3 x 1/4"	U	30		
8	Diagonal en V de 1.10 m. entre huecos (cr. metalica)	U	30		
9	DPS o pararrayo baja tension red secundaria	U	60		
10	DPS o pararrayo polimerico 12 KV 10 KA. Tipo Linea	U	60		
11	Fusible primario de 1 A 15 A	U	60		
12	Grapa para operar en caliente tipo 2	U	60		
13	Hebilla o grapa cinta bandit de 5/8"	U	60		
14	Kit de puesta a tierra pararrayo trafo distri	U	30		
15	Perno de carraje de 5/8 x 1 1/2"	U	60		
16	Perno de maquina de 1/2 x 2"	U	60		
17	Perno de maquina de 5/8 x 10"	U	30		
18	Perno de maquina de 5/8 x 18"	U	30		
19	Varilla electrodo 10 mm2 * 2.4 m acero inoxidable	U	30		
TOTAL MATERIALES SUBESTACIONES					0

Carrera 10 No 15 - 87 • PBX: 8-740 5000 • Tunja (Boyacá)

Línea Ética 01 8000 123 464 • Línea de Atención al Cliente 115 /3176667219

www.ebsa.com.co •   

P Ag

FORMULARIO 3

ANEXO 1: CANTIDADES DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TRANSPORTE A SUMINISTRAR POR LA FIRMA CONTRATISTA PARA EL PROYECTO "AMPLIACION REDES ELECTRICAS MEDIA, BAJA TENSION Y SUBESTACIONES DEL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS DE GACENO- BOYACA"

No	DESCRIPCIÓN	UD	CANT.	V/UNITARIO	V/TOTAL
RED BAJA TENSION					
1	Arandela Cuadrada de 5/8"	U	828		
2	Arandela Cuadrada de 5/8" L:4x4	U	270		
3	Collarin de 6 a 8" por 2 salidas en platina galv. de 1/4"	U	108		
4	Grapa de retención aislada para cable trenzado de B.T.	U	221		
5	Grapa de suspensión para cable trenzado de B.T.	U	272		
6	Grapa presora RL 11 3 pernos de 1 1/2" x 3/8" x 6"	U	540		
7	Guardacabo de 1/2"	U	270		
8	Kit de puesta a tierra en acero inoxidable	U	198		
9	Perno de ojo abierto tipo 2	U	272		
10	Perno de ojo de 5/8 x 12"	U	221		
11	Varilla de anclaje de 5/8" x 1.5 m.	U	270		
12	Varilla electrodo 10 mm ² x2,4 m acero inoxidable	U	198		
13	Vigueta de ferroconcreto 0.2 x 0.2 x 0.4 m	U	270		
14	Percha galvanizada de 1 puesto tipo pesado para red BT	U	19		
15	Conector de ranuras paralelas Al conductor	U	198		
TOTAL MATERIALES BAJA TENSION					0
MATERIALES ACOMETIDA					
1	Alambre de cobre desnudo 8 AWG	ML	298		
2	Boquilla y arandela galvanizada de 3/4"	U	149		
3	Terminal con tuerca PVC de 1/2"	U	149		
4	Cable de cobre aislado con neutro concentrico 1 X 8 + 8 AWG 600 V	ML	4.470		
5	Caja de inspeccion de puesta a tierra	U	149		
6	Caja monofasica para dos circuitos con barraje para 100A barra neutro y barra tierra	U	149		
7	Caja para contador monofásico tipo antifraude	U	149		
8	Capacetes de 3/4"	U	149		
9	Conector de tornillo con chaqueta aislante DP5/6 Alimen. Cajas	U	298		
10	Interruptor termomagnético de 1 X 40 A	U	149		
11	Medidor de energia monofasico 15-(60)A 120 V	U	149		
12	Percha galvanizada de 1 puesto tipo pesado para acometida	U	149		
13	Taco enchufable 20A	U	298		
14	Tensor para acometida antifraude B.T. Norma Codensa	U	298		
15	Tubo galvanizado en caliente de 3/4" x 3 m EMT	U	149		
16	Tubo PVC Tipo liviano de 1/2" x 3 m.	ML	298		
17	Varilla electrodo 10 mm ² * 2.4 m acero inoxidable	U	149		
TOTAL MATERIALES ACOMETIDAS					0
VALOR TOTAL MATERIALES					0
MANO DE OBRA					
RED MEDIA TENSION					
1	Apertura huecos para postes y retenidas de 12m	U	616		
2	Arrimada de poste de fibra de 10 o 12 mts en red rural mas de 500m	U	249		
3	Colocacion de templetes	U	311		
4	Colocacion de templetes (sin varilla ni vigueta)	U	56		
5	Colocacion herrajes aisladores y accesorios por estructura de paso en 1 poste tipos P y S o similar	U	38		
6	Colocacion herrajes aisladores y accesorios por estructura de paso 2 postes en H tipos PH y SH o similar	U	30		
7	Colocacion herrajes aisladores y accesorios por estructura de retencion en 1 poste tipo R o similar	U	36		
8	Colocacion herrajes aisladores y accesorios por estructura de retencion 2 postes en H tipo RH o similar	U	22		



EBSA

Empresa de Energía
de Boyacá S.A. E.S.P.
Pura Energía Boyacense
NII. 891.800.219-1

**ANEXO 1: CANTIDADES DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TRANSPORTE A SUMINISTRAR POR LA FIRMA
CONTRATISTA PARA EL PROYECTO "AMPLIACION REDES ELECTRICAS MEDIA, BAJA TENSION Y SUBESTACIONES
DEL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS DE GACENO- BOYACA"**

No	DESCRIPCIÓN	UD	CANT.	V/UNITARIO	V/TOTAL
9	Colocacion herrajes aisladores y accesorios por estructura de retencion 2 postes tipo R-200 o similar	U	12		
10	Colocacion herrajes aisladores y accesorios por estructura de retencion 3 postes tipo R-300 o similar	U	22		
11	Hincada y plomada de postes de fibra de 10 y 12 m. en red rural	U	249		
12	Tendida y tensionada red M.T. en 1 hilo (calibre 4-2/0)	KM	4,58		
13	Tendida y tensionada red M.T. en 2 hilos (calibre 4-2/0)	KM	19,44		
14	Tendida y tensionada red M.T. en 3 hilos (calibre 4-2/0)	KM	16,79		
15	Instalacion de cortacircuitos o pararrayos (incluyendo accesorios)	JGO	22		
16	Mantenimiento forestal (Incluye permisos de ingreso a predios, talas y/o poda de vegetacion, inventario de especies geoposicionado con registro fotografico y disposicion final de residuos en vanos donde exista vegetación)	DIA	10		
TOTAL MANO DE OBRA MEDIA TENSION					0
SUBESTACIONES					
1	Arrimada de S/E monofasicas red rural distancia > 200 m.	U	30		
2	Montaje de S/E monofasicas con protecciones en red rural	U	30		
3	Instalacion de grapas para conexion en caliente incluyendo hechura de estribo.	JGO	30		
4	Instalacion de puesta a tierra para subestacion	U	30		
TOTAL MANO DE OBRA SUBESTACIONES					0
RED BAJA TENSION					
1	Apertura huecos para postes y retenidas de 8 m	U	701		
2	Arrimada de poste fibra de 8mts en red rural mas de 500m	U	431		
3	Bajada y subida de acometidas	U	30		
4	Colocacion de templetes a tierra o poste a poste	U	270		
5	Colocacion herrajes aisladores y accesorios por estructura	U	486		
6	Hincada y plomada de postes de fibra de 8 m. en red rural	U	144		
7	Hincada y plomada de postes de fibra de 8 m. en red rural	U	287		
8	Tendido y tensionado red B.T. 4 hilos (trenzado)	KM	51,86		
9	Instalación de puesta a tierra	U	198		
TOTAL MANO DE OBRA DE BAJA TENSION					0
MANO DE OBRA ACOMETIDA					
1	Instalacion de tuberia de acometida empotrada monofasica para caja empotrada, codos, capacete, conexionado (incluye refaccion y accesorios)	U	75		
2	Instalacion de tuberia de acometida sobrepuesta monofasica para caja sobrepuesta, codos, capacete, conexionado (incluye refaccion y accesorios)	U	74		
3	Instalación de caja empotrada para contador monofasico; incluye refaccion y accesorios	U	75		
4	Instalación de caja sobrepuesta para contador monofasico; incluye accesorios	U	74		
5	Instalación de medidor monofasico, termomagnetico y conexionado	U	149		
6	Construccion de obra civil para pozo de puesta a tierra según RETIE.	U	149		
7	Instalación de tablero de circuitos empotrado; incluye regateada, refaccion, conexionado, arena y cemento	U	149		
8	Instalación de cable de acometida monofasica y puesta a tierra para caja de medidor , conexión red baja tensión accesorios y puesta en servicio	U	149		
TOTAL MANO DE OBRA ACOMETIDAS					-
VALOR TOTAL MANO DE OBRA					0

Carrera 10 No 15 - 87 ▪ PBX: 8-740 5000 ▪ Tunja (Boyacá)

Línea Ética 01 8000 123 464 ▪ Línea de Atención al Cliente 115 /3176667219

www.ebsa.com.co ▪   

9
Sgg

ANEXO 1: CANTIDADES DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y TRANSPORTE A SUMINISTRAR POR LA FIRMA CONTRATISTA PARA EL PROYECTO "AMPLIACION REDES ELECTRICAS MEDIA, BAJA TENSION Y SUBESTACIONES DEL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS DE GACENO- BOYACA"

No	DESCRIPCIÓN	UD	CANT.	V/UNITARIO	V/TOTAL
CERTIFICACIONES					
1	Certificación RETIE de la línea de MT y/o BT Rural Zonas Ricaute, Oriente, Occidente y Norte (incluye certificado de conformidad RETIE, evidencia fotografica, medicion de tierras, declaracion de cumplimiento RETIE, dos visitas y demas estudios)	KM	92,68		
2	Certificación RETIE de la Subestación hasta A 75KVA Rural Zonas Ricaute, Oriente, Occidente y Norte (incluye certificado de conformidad RETIE, evidencia fotografica, medicion de tierras, declaracion de cumplimiento RETIE, dos visitas y demas estudios)	U	30		
TOTAL CERTIFICACIONES					0
	TRANS. DE MATERIALES	Viaje	24		0
	CARGUE Y DESCARGUE	Viaje	48		0
VALOR TOTAL MATERIALES, MANO DE OBRA, CERTIFICACIONES Y TRANSPORTE					-
ADMINISTRACIÓN (15 %)					0
IMPREVISTOS (2%)					0
UTILIDAD (10%)					0
I.V.A. (19 % SOBRE UTILIDAD)					0
VALOR TOTAL PRESENTE OBRA					0

ANEXO 2: MATERIALES APORTADOS POR EBSA AMPLIACION REDES ELECTRICAS MEDIA, BAJA TENSION Y SUBESTACIONES DEL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS DE GACENO- BOYACA" NO COTIZAR, UNICAMENTE PARA TENER EN CUENTA LOS MATERIALES A TRANSPORTAR

No	DESCRIPCIÓN	UD	CANT.	V/UNIT	V/TOTAL
A MATERIALES					
RED MEDIA TENSION					
1	Cable de acero galvanizado 1/4" extra resistente	MT	6.485		
2	Cable de AL ACSR Nro 2	MT	98.310		
3	Postes de fibra de vidrio de 12 m 510Kg tipo linea	U	249		
TOTAL MATERIAL MEDIA TENSION					0
SUBESTACIONES					
1	Cable de AL aislado Nro. 1/0	MT	270		
2	Transformador 1F de 5 KVA	U	25		
3	Transformador 1F de 10 KVA	U	5		
TOTAL MATERIAL SUBESTACIONES					0
RED BAJA TENSION					
1	Cable 1x50+50 mm	MT	29.220		
2	Cable 2x50+50 mm	MT	22.430		
3	Cable 2x70+70 mm	MT	215		
4	Cable de acero galvanizado 1/4" extra resistente	MT	2.700		
5	Postes de fibra de vidrio de 8 m 510 Kg tipo linea	U	431		
TOTAL MATERIALES BAJA TENSION					0
TOTAL ANEXO 2					0
					IVA 19%
					TOTAL
					0