



1465
EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO S.A.
DISEÑO Y CONSTRUCCION
RECIBIDO

Fecha: _____
21 ENE 2016

MEMORANDO SUBT-DYC-003-2016

PARA: DIRECCION FINANCIERA
DE: SECCION DISEÑO Y CONSTRUCCION
ASUNTO: CANCELACION PLANILLA N° 6 (LIQUIDACION), CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE Y PRUEBAS DE EQUIPOS PARA LA SUBESTACION TENA NORTE, PROVINCIA NAPO
FECHA: Enero 19, 2016


Adjunto sírvase encontrar la documentación que se detalla para la liquidación del contrato N° 173-2014, suscrito con la Compañía Instalaciones Electromecánicas S.A., INESA, para la Construcción de Obras Civiles, Suministro, Transporte, Montaje y Pruebas de Equipos para la Subestación Tena Norte, Provincia Napo.

- Acta de Entrega Recepción Provisional
- Oficio contratista conclusión trabajos.
- Acta Constatación de Trabajos Terminados N°1 y N° 2
- Oficio contratista entrega documentación para liquidación.
- Facturas de compra de equipos.
- Análisis de Planilla N° 6 de Liquidación
- Certificado estar al día obligaciones patronales IESS
- Anexos planilla N° 6 de Liquidación.


Este análisis se realiza en base a la planilla y anexo adjunto, una vez que se ha cumplido con el contrato y especificaciones técnicas.

Con el antecedente expuesto, solicito el trámite para su cancelación, por medio de la partida presupuestaria No. 1.2.1.01.02.01.01.101400642109.01.02, PROGRAMA PMD-BID S/E TENA NORTE-OBRA CIVILES Y EQUIPAMIENTO ELECTRICICO.

Atentamente,


Ing. Joel Valle
JEFE AREA CIVIL
HBF/jvv
Adj. Lo indicado

Vto. Bueno


MSc. Héctor Barrera F.
DIRECTOR SUBTRANSMISION (E)



RUC: 0990632286001

FACTURA

No. 001-100- 000000594

Número de Autorización: 0601201617500309906322860013007559650

Fecha y Hora de Autorización: 06/01/2016 17:50:03

Ambiente: PRODUCCION

Emisión: NORMAL

Clave de Acceso:



0601201601099063228600120011000000005941234567814

INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS S.A. INESA

Matriz: CDLA. IETEL , AV.FCO. DE ORELLANA SOLAR 1-12, MZ. 30 EDIF. B AUHAUS OFIC.15

Dir Sucursal: Cdla. IETEL,Av.Fco. de Orellana Solar 1-12, Mz30 Edif. Bauhaus Of.15

Contribuyente Especial: 1027

Obligado a llevar contabilidad: SI

Cliente: EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

RUC/CI: 1890001439001

Fecha Emisión: 06/01/2016

Guía Remisión:

CANT	CÓDIGO	Serie/Lote	U/M	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	DCT %	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1.00	1			AVANCE No 6 - LIQUIDACION CONTRATO CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE Y PRUEBAS DE EQUIPOS PARA LA SUBESTACION TENANORTE DE 16/20 MV A. 69/13 8 KV EN LA PROVINCIA NAPO - BID -RSND-EEASA-ST-OB-012	0.00	500,263.7800	500,263.78

Información Adicional

Orden de compra:
 Código: 58708 Telf: 593-03 2998600
 Email: rparra@eeasa.com.ec
 Dirección: TUNGURAHUA, AMBATO, AV. 12 DE NOVIEMBRE 11-29 Y ESPEJO
 Vendedor: SILVA VELA IVAN RODRIGO -
 Tipo y No. de Orden: R2 141 Doc: RI 16000027 Cot.:
 Forma de Pago: CONTRATO Vencimiento: 05/01/2016



TOTAL DESCUENTO	0.00
SUBTOTAL 0%	0.00
SUBTOTAL 12%	500,263.78
SUBTOTAL No Objeto de IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	500,263.78
12% IVA	60,031.65
VALOR TOTAL USD	560,295.43

B



EMPRESA ELECTRICA AMBATO S.A. REGIONAL CENTRO NORTE

TRAMITE PRESUPUESTARIO N° 103

ESTADO: APROBADO

AGENCIA: AMBATO
PERIODO: 9 PRESUPUESTO 2016
DPTO: DISCON
ETAPA FUN.: SUBTRANSMISION [3]

FECHA: 19/01/2016
TIPO DOC: CONTRATACION DE SERVIOS [CSERV]
N° DOC: MEMORANDO- S

TOTAL TRAMITE: 409.511,69

DESCRIP.: FACTURA N.: 001-100-000000594; PAGO PLANILLA N. 6 (LIQUIDACIÓN), CONTRATO N. 173-2014, CONSTRUCCIÓN S/E TENA NORTE.

EN VISTA QUE EXISTE LA RESPECTIVA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA, SE AUTORIZA LA CONTINUACION DEL TRAMITE RESPECTIVO. ATT. PRESUPUESTOS

Item	Dpto	E.f.	Tipo	Partida Presupuestaria	Solicitado	Devengado
1	DISCON	3	I	1.2.1.01.02.01.01.10.1400642109.01.02.00 S/E.-TENA-NORTE.-OBRAS CIVILES Y EQUIPAMIENTO ELECTRICO	409.511,69	409.511,69
SUMA:					409.511,69	409.511,69

ING. OSCAR PAUL RODRIGUEZ SANCHEZ
JEFE DE AREA 4 SUBTRANSMISION DISCON

ING. FABIAN RODRIGO RUBIO CASTRO
DIRECTOR DISCON

Buscar



COMPROBANTES ELECTRONICOS - AMBIENTE PRODUCCION

Desconectado

Validez de comprobantes electrónicos

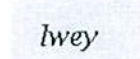
A través de esta funcionalidad usted podrá identificar la validez de los comprobantes electrónicos autorizados

Escoja una opción

- Clave de Acceso
- Número de Autorización
- Archivo

0601201617500309906322860013007559650

Verificación de texto



Cambiar imagen

Ingrese el texto de la imagen

Buscar

Lista de comprobantes AUTORIZADOS en Ambiente de PRODUCCION

Nro.	Tipo de comprobante	RUC Emisor	Razón Social Emisor	Clave de acceso / Nro. Autorización	Fecha autorización	Documentos relacionados
1	Factura	0990632286001	INSTALACIONES ELECTROMECAICAS S.A. INESA	CA.0601201601099063228600120011000000005941234567814 NA.0601201617500309906322860013007559650	06/01/2016 17:50	

El(los) comprobante(s) consultado(s) es(son) AUTORIZADO(s) por el Servicio de Rentas Internas.

Lista de comprobantes NO AUTORIZADOS en Ambiente de PRODUCCION

Nro.	Tipo de comprobante	RUC Emisor	Razón Social Emisor	Metivos

El(los) comprobante(s) consultado(s) NO es(son) autorizado(s) por el Servicio de Rentas Internas.

Lista de comprobantes en estado POR PROCESAR en Ambiente de PRODUCCION

Nro.	Tipo de comprobante	RUC Emisor	Razón Social Emisor	Fecha recepción

El(los) comprobante(s) consultado(s) estan en estado por procesar.

Lista de comprobantes PENDIENTES DE ANULAR en Ambiente de PRODUCCION

Nro.	Tipo de comprobante	RUC Emisor	Razón Social Emisor	Clave de acceso / Nro. Autorización	Fecha Autorización	Documentos relacionados

El(los) comprobante(s) consultado(s) pendiente(s) de anular.

Lista de comprobantes ANULADOS en Ambiente de PRODUCCION

Nro.	Tipo de comprobante	RUC Emisor	Razón Social Emisor	Clave de acceso / Nro. Autorización	Fecha autorización	Documentos relacionados

El(los) comprobante(s) consultado(s) anulado(s).

Para el correcto funcionamiento de este Sitio Web se requiere Internet Explorer 7.0 / Netscape 7.0 / Mozilla 1.5 (o superiores)





EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

Trabajando con energía..!

ACTA DE ENTREGA RECEPCION PROVISIONAL

En la ciudad de Ambato, a los treinta (30) días del mes de diciembre del dos mil quince, se procede a suscribir el Acta de Entrega Recepción Provisional, de la Construcción de Obras Civiles, Suministro, Transporte, Montaje y Pruebas de Equipos para la Subestación Tena Norte, 16/20 MVA, 69/13,8 kV en la Provincia Napo, correspondiente al Contrato No. 173/2014.

Para este propósito, comparece la comisión conformada por Ing. Fabián Rubio, Director Departamento Diseño y Construcción, DISCON, Gerente de Proyecto, Ing. Nelson Muso, Director Departamento Zona Oriental Napo, DZON, Delegado de la EEASA; MSc Héctor Barrera, Jefe de Subtransmisión; Ing. Joel Valle V, Jefe Área Civil, fiscalizadores; y, el Ing. Jorge Estrella, Administrador de Obra por parte de INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS S.A., contratista de la obra.

1.- ANTECEDENTES

La EEASA suscribió el contrato N° 173/2014 con la compañía INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS S.A., INESA, para Construcción de Obras Civiles, Suministro, Transporte, Montaje y Pruebas de Equipos para la Subestación Puyo 2, 16/20 MVA, 69/13,8 kV en la Provincia Napo, el 13 de agosto del 2014.

Para garantizar la correcta ejecución de la obra, el cumplimiento de las especificaciones técnicas y verificar los volúmenes de obra realmente construidos, Presidencia Ejecutiva mediante Memorando PE-2438-2014, del 28 de agosto del 2014, designa al Departamento de Diseño y Construcción para que administre el contrato; y con sumilla inserta se designa a la Sección Subtransmisión para la fiscalización.

La compañía INESA, mediante oficio PRO-15-77, de mayo 29 de 2015, informa la culminación de los trabajos.

Fiscalización conjuntamente con el representante de la Contratista, verifican que los trabajos estén concluidos, elaborando las respectivas Actas N°1 y N°2 de Constatación de Trabajos Terminados, previo a la recepción, conforme a la Clausula Décimo Cuarta del contrato.

Mediante oficio PRO-15-102, de 17 de julio del 2015, el contratista presenta la planilla de liquidación final, previa a la liquidación y Recepción Provisional, a la cual se solicita la revisión mediante oficio DISCON-SUB-224-2015, de 12 de agosto de 2015, misma que es entregada mediante oficio PRO-15-320, de 21 de diciembre del 2015.

Una vez realizado por parte de la EEASA, las etapas de: Energización del Transformador conforme al ACTA DE ENERGIZACION DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA S/E TENA NORTE de 11 de diciembre del 2015; toma de carga alimentadores conforme al ACTA DE COMISIONAMIENTO Y ENERGIZACION S/E TENA NORTE de 29 de diciembre del 2015, se ha comprobado el correcto funcionamiento del contrato.

2.- OBJETO DEL CONTRATO

La EEASA, contrata con la Compañía INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS S.A, el suministro de mano de obra, materiales, herramientas, equipos, transporte y cualquier otro elemento necesario para realizar la Construcción de Obras Civiles, Suministro, Transporte, Montaje y Pruebas de Equipos para la Subestación Tena Norte, 16/20 MVA, 69/13,8 kV en la Provincia Napo, con sujeción a los planos, especificaciones técnicas generales y especiales del proyecto.

DATOS GENERALES

Contrato:	N° 173/2014
Contratista:	INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS S.A
Objeto del contrato:	Construcción de Obras Civiles, Suministro, Transporte, Montaje y Pruebas de Equipos para la Subestación Tena Norte, 16/20 MVA, 69/13,8 kV en la Provincia Napo
Fecha firma del Contrato:	13 de agosto del 2014
Fecha entrega anticipo (inicio del contrato):	01 de septiembre del 2014
Valor del contrato sin IVA:	US \$ 1'695.778,16
Valor del anticipo (50%):	US \$ 847.889,08
Valor de la obra ejecutada sin IVA	US \$ 1'765.059,05
Plazo de entrega:	270 días
Fecha conclusión:	29 de mayo del 2015
Fecha notificación terminación de obra:	29 de mayo del 2015

3.- RESULTADOS DE LA INSPECCION

Para cumplir con la diligencia de entrega – recepción el día martes 29 de diciembre del 2015, la comisión integrada por Ing. Fabián Rubio, Ing. Nelson Muso, Ing. Héctor Barrera, Ing. Joel Valle V e Ing. Jorge Estrella, en unidad de acto proceden a recorrer íntegramente la construcción de la obra contratada para constatar el fiel cumplimiento del contrato, luego de lo cual se procede a dejar constancia de lo siguiente:

- Aprobar los informes de fiscalización
- Al estar la obra en funcionamiento, construida a lo requerido en el contrato y especificaciones técnicas exigidas por la empresa, es recibida por la EEASA.

4.- LIQUIDACIÓN DE PLAZO:

En la cláusula séptima del contrato se establece el plazo de doscientos setenta (270) días calendario, contados a partir de la fecha en que la EEASA notifique de que el valor del anticipo se encuentra transferido en la cuenta bancaria del contratista; el anticipo es transferido a la Contratista el 01 de septiembre del 2014. La Contratista mediante oficio PRO-15-77 notifica la terminación de los trabajos el 29 de mayo del 2015.

LIQUIDACION DE PLAZOS			
	DESDE	HASTA	DIAS
TIEMPO EMPLEADO	1-sep-14	29-may-15	270
PLAZO CONTRATADO	1-sep-14	29-may-15	270
TOTAL AMPLIACION			
DIFERENCIA			-

El plazo total para la construcción, es de 270 días calendario, mismos que de acuerdo al detalle en el cuadro anterior se puede evidenciar que **NO EXISTE MORA** por parte del contratista.

5.- LIQUIDACION ECONOMICA

El valor de obra ejecutada asciende a UN MILLON SETECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CINCUENTA Y NUEVE, 05/100 (US \$ 1'765.059,05) Dólares de Norte América más IVA, el cual debe retenerse los impuestos de conformidad con la Ley, valor que se desglosa de la siguiente manera:

PLANILLAS	VALOR DE LA PLANILLA
AVANCE DE OBRA	
PLANILLA # 1	46.721,41
PLANILLA # 2	163.258,89
PLANILLA # 3	265.621,25
PLANILLA # 4	110.223,30
PLANILLA # 5	673.914,92
PLANILLA # 6 (LIQUIDACION)	500.263,78
TOTAL 1:	1.760.003,55
COSTO MAS PORCENTAJE	
PLANILLA # 1	5.055,50
TOTAL 2:	5.055,50
TOTAL :	1.765.059,05

5.- RECEPCIÓN

De acuerdo a lo que dejamos expresado en la presente acta, queda a exclusiva responsabilidad del contratista, que así lo acepta, cualquier deficiencia a vicio oculto de construcción, y en virtud de ello se procede a recibir al contratista todos los trabajos ejecutados en la obra que ha sido materia de inspección, y por no haberse presentado hasta la presente fecha reclamación por parte de terceros en relación con el contrato que motivó esta construcción, y además haber demostrado que se encuentra al día en

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
 B
 12

el pago al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, procede a la devolución de la garantía presentada por el contratista.

Como consecuencia de esta diligencia, se procede a suscribir el Acta de Entrega Recepción Provisional, para constancia y fe de lo actuado, las partes suscriben el presente documento.

POR EEASA:




Ing. Fabián Rubio C.
DIRECTOR DISCON



MSc. Héctor Barrera
JEFE SUBTRANSMISION



Ing. Nelson Muso
DIRECTOR DZON



Ing. Joel Valle V.
JEFE AREA CIVIL

POR INESA:



Ing. Jorge Estrella
ADMINISTRADOR DE OBRA
HBF/jvv

EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

DISCON-SUBTRANSMISION

CUADRO DE DIFERENCIAS DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE Y PRUEBAS DE EQUIPOS PARA LA SUBESTACION TENA NORTE, 16/20 MVA, 69/13.8 kV EN LA PROVINCIA NAPO

FECHA DE CONTACTO: 13-Ago-14

CONTRATISTA : (INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A. INESA

PLAZO: 270,00 Días a partir de la entrega del anticipo

AMPLIACIONES:

INICIO DEL PLAZO:

01-Sep-14

TERMINACION DEL PLAZO:

29-May-15

PERIODO:

01-Sep-14

A

29-May-15

V. CONTRATO

Acumulado
1.695.778,16

V. EJECUTADO

1.760.003,55 103,79%

V. EXCEDENTES

162.999,73 9,61%

V. DISMINUYEN

98.774,34 5,82%

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			EJECUTADO			DIFERENCIAS			
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL	EXCEDENTES		DISMINUYEN	
CAPITULO 1: OBRAS CIVILES												
OBRA PRELIMINARES												
1.1	Replanteo y nivelación general del proyecto, incluye ejes	m2	2.500,00	3,20	8.000,00	2.610,00	8.352,00	104%	110,00	352,00	-	-
1.2	Limpieza manual del terreno	m2	2.500,00	1,30	3.250,00	3.438,00	4.469,40	138%	938,00	1.219,40	-	-
1.3	Desbanque a cielo abierto, incluye desalojo	m3	3.000,00	5,38	16.140,00	8.043,13	43.272,05	268%	5.043,13	27.132,05	-	-
1.4	Relleno compactado (reposición de suelos)	m3	3.250,00	22,83	74.197,50	4.446,27	101.508,34	137%	1.196,27	27.310,84	-	-
CERRAMIENTO PERIMETRAL DE LA SUBESTACION												
1.5	Replanteo y nivelación	mts	226,00	2,06	465,56	281,30	579,47	124%	55,30	113,91	-	-
1.6	Excavación de suelo sin clasificar	m3	70,00	10,75	752,50	429,52	4.617,34	614%	359,52	3.864,84	-	-
1.7	Desalojo de material de excavación	m3	83,00	8,96	743,68	429,52	3.848,49	517%	346,52	3.104,81	-	-
1.8	H.S. en pilotos f'c=210 Kg/cm ²	m3	0,50	250,42	125,21	2,02	505,84	404%	1,52	380,63	-	-
1.9	H.S. en columnas f'c=210 Kg/cm ²	m3	3,50	320,49	1.121,72	3,83	1.227,48	109%	0,33	105,77	-	-
1.10	H.S. cadena de amarre f'c=210 Kg/cm ²	m3	9,00	313,60	2.822,40	11,24	3.524,86	125%	2,24	702,46	-	-
1.11	H.S. en visera f'c=210 Kg/cm ²	mts	226,00	32,03	7.238,78	150,20	4.810,92	66%	-	-	75,80	2.427,86
1.12	Muro de H.C. 60% H.S. f'c=180Kg/cm ² + 40% piedra	m3	210,00	189,61	39.818,10	334,10	63.348,70	159%	124,10	23.530,60	-	-
1.13	Acero de refuerzo cortado y doblado	kg	2.000,00	2,69	5.380,00	1.859,27	5.001,44	93%	-	-	140,73	378,56
1.14	Mampostería de ladrillo tipo chambo	m2	272,00	30,72	8.355,84	130,18	3.999,12	48%	-	-	141,82	4.356,72
1.15	Enlucido paletado fino esponjado vertical, incluye filos	m2	544,00	12,70	6.908,80	746,23	5.435,73	137%	202,23	-	-	1.473,07
1.16	Pintura vinil acrílica exterior	m2	544,00	8,46	4.602,24	746,23	6.313,11	137%	202,23	1.710,87	-	-
1.17	Cerramiento de marco de tubo y malla galvanizada	m2	92,00	63,65	5.855,80	159,00	10.120,35	173%	67,00	4.264,55	-	-
1.18	Cerramiento tubo hg Ø 2" y malla h=1.00 m	mts	112,00	46,43	5.200,16	26,00	1.207,18	23%	-	-	86,00	3.992,98
1.19	Cerramiento tubo hg Ø 2" y malla h=2.00 m	mts	134,00	153,66	20.590,44	150,20	23.079,73	112%	16,20	2.489,29	-	-
1.20	Protección de alambre de púas	mts	226,00	4,16	940,16	229,70	955,55	102%	3,70	15,39	-	-
1.21	Puerta de ingreso vehicular tubo y malla galvanizada	m2	135,00	78,34	10.575,90	21,00	1.645,14	16%	-	-	114,00	8.930,76
1.22	Calzada de adoquín vehicular (f'c=350 Kg/cm ²)	m2	90,00	32,56	2.930,40	167,40	5.450,54	186%	77,40	2.520,14	-	-
1.23	Bordillo de H.S. f'c=210 kg/cm ²	mts	135,00	25,51	3.443,85	93,10	2.374,98	69%	-	-	41,90	1.088,87
1.24	Aceras de H.S. f'c=180 kg/cm ² e=7 cm sobre sub-base e=12 cm	m2	200,00	28,25	5.650,00	121,03	3.419,10	61%	-	-	78,97	2.230,90
SALA DE TABLEROS DE CONTROL												
1.25	Excavación de cimientos y pilotos	m3	10,00	10,75	107,50	6,23	66,97	62%	-	-	3,77	40,53
1.26	Desalojo de material de excavación	m3	10,00	8,96	89,60	6,23	55,82	62%	-	-	3,77	33,78
1.27	Relleno compactado con material de excavación	m3	10,00	6,92	69,20	-	-	-	-	-	10,00	69,20
1.28	H.S. en replantillo f'c=140 Kg/cm ²	m3	20,00	180,17	3.603,40	6,23	1.122,46	31%	-	-	13,77	2.480,94
1.29	Cimientos de Hormigón Ciclopeo 60% H.S. f'c=180 Kg/cm ²	m3	13,00	173,47	2.255,11	9,61	1.667,05	74%	-	-	3,39	588,06
1.30	H.S. en vigas de cimentación f'c=210 Kg/cm ²	m3	30,00	313,60	9.408,00	32,04	10.047,74	107%	2,04	639,74	-	-
1.31	H.S. cadena de amarre f'c=210 Kg/cm ²	m3	4,60	313,60	1.442,56	3,53	1.107,01	77%	-	-	1,07	335,55
1.32	H.S. en columnas f'c=210 Kg/cm ²	m3	6,20	320,49	1.987,04	6,60	2.115,23	106%	0,40	128,19	-	-
1.33	H. S. en vigas f'c=210 kg/cm ²	m3	8,90	359,05	3.195,55	8,14	2.922,67	91%	-	-	0,76	272,88
1.34	Losa aliviada inclinada e=0.15 cm H.S. f'c=210 kg/cm ²	m2	190,00	64,35	12.226,50	191,25	12.306,94	101%	1,25	80,44	-	-
1.35	H.S. en nostra f'c=210 Kg/cm ²	m3	0,94	303,96	285,72	1,59	483,30	169%	0,65	197,58	-	-
1.36	Acero de refuerzo cortado y doblado	kg	7.100,00	2,69	19.099,00	7.702,65	20.720,13	108%	602,65	1.621,13	-	-
1.37	Mampostería de ladrillo tipo chambo	m2	180,00	30,72	5.529,60	181,32	5.570,15	101%	1,32	40,55	-	-
1.38	Contrapiso de H.S. f'c=180 kg/cm ² sobre empedrado	m2	120,00	33,50	4.020,00	113,95	3.817,33	95%	-	-	6,05	202,67
1.39	Mesón de hormigón armado	mts	1,60	72,39	115,82	1,60	115,82	100%	-	-	-	0,00

[Handwritten signature]

EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

DISCON-SUBTRANSMISION

CUADRO DE DIFERENCIAS DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE Y PRUEBAS DE EQUIPOS PARA LA SUBESTACION TENA NORTE, 1620 MVA, 69/13,8 KV EN LA PROVINCIA NAPO

Acumulado
Porcentaje

V. CONTRATO 1.695.778,16
V. EJECUTADO 1.760.003,55
V. EXCEDENTES 162.999,73
V. DISMINUYEN 98.774,34

103,79%
9,61%
5,82%

FECHA DE CONTRATO: 13-Ago-14
CONTRATISTA : INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A. INESA
PLAZO: 270,00 Días a partir de la entrega del anticipo
AMPLIACIONES:

INICIO DEL PLAZO: 01-Sep-14
TERMINACION DEL PLAZO: 29-May-15
PERIODO: 01-Sep-14
A
29-May-15
29-May-15

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO		EJECUTADO		DIFERENCIAS			
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL	EXCEDENTES	DISMINUYEN
1.40	Masillado impermeabilizado en losa cubierta	m2	120,00	5,12	614,40	113,95	583,42	95%	6,05	30,98
1.41	Revestimiento de baldosa cerámica en piso	m2	190,00	6,91	1.312,90	191,25	1.221,54	101%	1,25	8,64
1.42	Revestimiento de baldosa cerámica en pared	m2	15,00	35,88	538,20	26,23	941,13	175%	11,23	402,93
1.43	Entucido pateado fino esponjado vertical, incluye filos	m2	580,00	12,70	7.366,00	520,91	6.615,56	90%	-	59,09
1.44	Entucido pateado fino esponjado horizontal, incluye filos	m2	190,00	12,22	2.321,80	189,81	2.319,48	100%	-	0,18
1.45	Pintura vinil acrílica exterior	m2	580,00	8,46	4.906,80	684,49	5.790,79	118%	104,49	883,99
1.46	Ventana de aluminio - vidrio 6mm	m2	60,00	128,59	7.715,40	51,41	6.610,81	86%	-	8,59
1.47	Protectores para ventanas de varilla cuadrada 12 mm-cada 15cm	m2	60,00	102,68	6.160,80	52,31	5.371,19	87%	-	7,69
1.48	Contrapuerta de varilla cuadrada 12 mm pintada, incluye cerradura	m2	9,80	153,89	1.508,12	7,89	1.214,19	81%	-	1,91
1.49	Puerta interior MDF lacada 3 manos, incluye cerradura	cu	3,00	282,36	847,08	-	-	-	3,00	847,08
1.50	Puerta de aluminio y vidrio, incluye cerradura	m2	10,00	192,29	1.922,80	14,40	2.768,98	144%	4,40	846,08
1.51	Sanitario, incluye accesorios	cu	1,00	129,80	129,80	1,00	129,80	100%	-	-
1.52	Lavamanos para empotrar , incluye llave y accesorios	cu	1,00	97,80	97,80	1,00	97,80	100%	-	-
1.53	Instalación eléctrica iluminación con foco ahorrador	pio	13,00	51,53	669,89	13,00	669,89	100%	-	-
1.54	Instalación eléctrica iluminación, sin foco ni boquilla	pio	7,00	45,13	315,91	7,00	315,91	100%	-	-
1.55	Luminaria fluorescente 2x32w con difusor	cu	7,00	129,74	908,18	7,00	908,18	100%	-	-
1.56	Tomacorrientes dobles 110 y 220 V polarizado	cu	13,00	195,11	2.536,43	13,00	2.536,43	100%	-	-
1.57	Caja térmica trásica (12 puntos)	cu	10,00	19,30	193,00	1,00	137,33	100%	-	-
1.58	Acornada eléctrica cable # 8 TW	mts	66,00	25,51	1.683,66	62,40	1.591,82	95%	3,60	91,84
1.59	Bordillo de H.S f'c=210 kg/cm2	mts	66,00	31,10	2.052,60	65,40	2.033,94	99%	0,60	18,66
1.60	Vereda perimetral f'c=180 kg/cm2	m2	9,00	329,67	3.296,77	3,00	1.099,89	33%	6,00	219,78
1.61	Punto de Agua Potable Ø= 1/2"	mts	50,00	6,99	349,50	49,10	343,21	98%	0,90	6,29
1.62	Instalación de tubería presión potable Ø= 1/2"	pio	3,00	64,14	192,42	3,00	192,42	100%	-	-
1.63	Punto de aguas servidas PVC desague (Ø=50, Ø=110mm)	pio	8,00	5,82	46,56	69,00	401,58	863%	61,00	355,02
1.64	Tapas metálicas de lool e=3mm	m2	10,50	169,30	1.777,65	13,31	2.253,38	127%	2,81	475,73
1.65	H.S. en trincheras de H.S. f'c=180 kg/cm2	m3	8,00	281,71	2.253,68	12,75	3.591,80	159%	4,75	1.338,12
1.66	Bandejas portacables para interior de trincheras	mts	10,00	62,86	628,60	56,78	3.569,19	568%	46,78	2.940,59
1.67	Suministro e instalación tanque de sésava 500 lts, incluye accesorios	cu	1,00	500,00	500,00	1,00	500,00	100%	-	-
1.68	Suministro e instalación de sistema hidroneumático de 1/2 HP	cu	1,00	700,00	700,00	1,00	700,00	100%	-	-
1.69	Excavación de suelo sin clasificar	m3	210,00	10,75	2.257,50	61,44	660,48	29%	148,56	1.597,02
1.70	Desafijo de material de excavación	m3	210,00	7,77	1.631,70	45,65	354,70	22%	164,35	1.277,00
1.71	Relleno compactado con material de excavación	m3	80,00	6,92	553,60	100,87	698,01	126%	20,87	144,41
1.72	H.S. en replantillo f'c=140 kg/cm²	m3	4,20	180,17	756,71	7,35	1.324,25	175%	567,54	-
1.73	H.S. en bases equios porticos, cubeto y torres f'c=210 kg/cm²	m3	80,00	268,83	21.506,40	63,87	17.170,17	80%	3,15	16,13
1.74	Alero de refuerzo cortado y doblado	kg	5.200,00	2,69	13.988,00	4.901,85	13.185,97	94%	298,15	802,03
1.75	Bordillo de H.S f'c=210 kg/cm2	mts	100,00	25,51	2.551,00	33,50	854,59	34%	66,50	1.996,41

Handwritten initials and marks at the top left of the page.

EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

DISCON-SUBTRANSMISION

CUADRO DE DIFERENCIAS DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE Y PRUEBAS DE EQUIPOS PARA LA SUBESTACION TENA NORTE, 16/20 MVA, 69/13.8 KV EN LA PROVINCIA NAPO

Acumulado Porcentaje

FECHA DE CONTACTO: 13-Ago-14

V. CONTRATO 1.695.778,16

CONTRATISTA : (INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A. INESA

INICIO DEL PLAZO: 01-Sep-14

V. EJECUTADO 1.760.003,55 103,79%

PLAZO: 270,00 Días a partir de la entrega del anticipo

TERMINACION DEL PLAZO: 29-May-15



V. EXCEDENTES 162.999,73 9,61%

AMPLIACIONES:

PERIODO: 01-Sep-14 A 29-May-15

V. DISMINUYEN 98.774,34 5,82%

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			EJECUTADO			DIFERENCIAS				
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL	EXCEDENTES		DISMINUYEN		
1.78	Suministro y colocación de ripio triturado e=10 cm	m2	1.400,00	4,49	6.286,00	764,58	3.432,96	55%	-	-	635,42	-	2.853,04
1.79	H.S. en trincheras de H.S. fc=180 kg/cm2	m3	25,00	281,71	7.042,75	16,65	4.690,47	67%	-	-	8,35	-	2.352,28
1.80	Tapas de H.E. fc=210 kg/cm2, inc marco con angulo 50x3 mm	c/u	75,00	65,12	4.884,00	84,00	5.470,08	112%	9,00	586,08	-	-	-
1.81	Pintura vinil acrilica exterior	m2	30,00	8,46	253,80	80,29	679,25	268%	50,29	425,45	-	-	-
1.82	Bandejas portacables para interior de trincheras	mts	70,00	62,86	4.400,20	63,10	3.966,47	90%	-	-	6,90	-	433,73
1.83	Caja trampa de grasas 1.20x0.80x1.00, incluye accesorios	c/u	1,00	384,84	384,84	1,00	384,84	100%	-	-	-	-	-
1.84	Suministro e instalación de llave compuerta de 2", incluye accesorios	c/u	1,00	128,64	128,64	2,00	257,28	200%	1,00	128,64	-	-	-
1.85	Canalización tubería PVC desagüe (PVC 50 y 75 mm), incluye excavación SISTEMA DE DRENAJE	mts	10,00	14,18	141,80	87,35	1.238,62	874%	77,35	1.096,82	-	-	-
1.86	Excavación suelo sin clasificar	m3	32,00	10,75	344,00	209,98	2.257,29	656%	177,98	1.913,29	-	-	-
1.87	Desalojo de material de excavación	m3	40,00	8,96	358,40	126,45	1.133,00	316%	86,45	774,60	-	-	-
1.88	Suministro y colocación de material granular	m3	35,00	42,37	1.482,95	28,49	1.122,38	76%	-	-	8,51	-	360,57
1.89	Tubería perforada PVC 160 mm, incluye accesorios	mts	80,00	28,36	2.268,80	685,45	19.439,37	857%	605,45	17.170,57	-	-	-
1.90	Cajas de revisión de H.S. 60x60cm f'c= 180 kg/cm2, incluye tapa H A e=7 cm	c/u	10,00	192,62	1.926,20	15,00	2.889,30	150%	5,00	963,10	-	-	-
1.91	Canalización tubería PVC desagüe Ø=110 mm, incluye excavación	mts	90,00	18,54	1.668,60	206,65	3.831,30	230%	116,65	2.162,70	-	-	-
1.92	Cunetas de hormigón simple f'c=180 kg/cm2 CANALIZACION ELECTRICA, SALIDA ALIMENTADORES	m3	15,00	256,61	3.849,15	38,21	9.805,07	255%	23,21	5.955,92	-	-	-
1.93	Excavación suelo sin clasificar	m3	120,00	10,75	1.290,00	541,11	5.816,93	451%	421,11	4.526,93	-	-	-
1.94	Desalojo de material de excavación	m3	32,00	8,96	286,72	17,19	154,03	54%	-	-	14,81	-	132,69
1.95	Relleno compactado con material de excavación	m3	92,00	6,92	636,64	523,92	3.625,53	569%	431,92	2.988,89	-	-	-
1.96	Suministro e instalación de tubería de PVC 160 mm Tipo 1 Liviano	mts	1.320,00	11,30	14.916,00	1.115,94	12.610,13	85%	-	-	204,06	-	2.305,87
1.97	Suministro e instalación de tubería de PVC 75 mm	mts	60,00	14,18	850,80	69,24	981,82	115%	9,24	131,02	-	-	-
1.98	Cajas de revisión electricas de H.S. fc=180 kg/cm2 de 1,00X1,00x1,50m	c/u	9,00	320,84	2.887,56	16,00	5.133,44	178%	7,00	2.245,88	-	-	-
1.99	Rotura de calzada de hormigon simple, incluye desalojo	m2	100,00	32,02	3.202,00	72,00	2.305,44	72%	-	-	28,00	-	896,56
1.100	Reposición de calzada de hormigon simple fc=240 kg/cm2 POZO SEPTICO	m2	100,00	41,04	4.104,00	63,00	2.585,52	63%	-	-	37,00	-	1.518,48
1.103	Excavación suelo sin clasificar	m3	20,00	10,75	215,00	32,63	350,77	163%	12,63	135,77	-	-	-
1.104	Desalojo de material de excavación	m3	20,00	8,96	179,20	32,63	292,36	163%	12,63	113,16	-	-	-
1.105	Mampostería de ladrillo tipo chambo	m2	25,00	30,72	768,00	-	-	-	-	-	25,00	-	768,00
1.106	Losa alivianada inclinada e=0.15 cm H.S. fc=210 kg/cm2	m2	6,25	67,90	424,38	2,00	135,80	32%	-	-	4,25	-	288,58
1.107	Acero de refuerzo cortado y doblado	kg	50,00	2,69	134,50	183,02	492,32	366%	133,02	357,82	-	-	-
1.108	Canalización tubería PVC desagüe Ø=110 mm, incluye excavación MALLA DE PUESTA A TIERRA	mts	30,00	18,54	556,20	62,90	1.166,17	210%	32,90	609,97	-	-	-
1.109	Excavación sin clasificar	m3	270,00	10,75	2.902,50	46,94	504,61	17%	-	-	223,06	-	2.397,89
1.11	Tendido de cable Cu # 2/0	mts	1.200,00	8,79	10.548,00	1.116,50	9.814,04	93%	-	-	83,50	-	733,96
1.111	Colocación de varillas Cu 5/8"x2,40m	c/u	40,00	60,30	2.412,00	8,00	482,40	20%	-	-	32,00	-	1.929,60
1.112	Conexión exotérmica con moldes	c/u	240,00	29,20	7.008,00	109,00	3.182,80	45%	-	-	131,00	-	3.825,20
1.113	Pruebas de resistividad y resistencia	c/u	1,00	515,40	515,40	-	-	-	-	-	1,00	-	515,40
1.114	Mejorador de suelo para puestas a tierra tipo Gel 12 kg	c/u	32,00	15,46	494,72	32,00	494,72	100%	-	-	-	-	-

EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

DISCON-SUBTRANSMISION

CUADRO DE DIFERENCIAS DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE Y PRUEBAS DE EQUIPOS PARA LA SUBESTACION TENA NORTE, 16/20 MVA, 69/13.8 kV EN LA PROVINCIA NAPO

FECHA DE CONTATO: 13-Ago-14

CONTRATISTA : (INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A. INESA

PLAZO: 270,00 Días a partir de la entrega del anticipo

AMPLIACIONES:

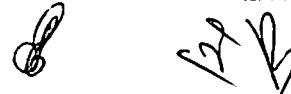
INICIO DEL PLAZO: 01-Sep-14

TERMINACION DEL PLAZO: 29-May-15

PERIODO: 01-Sep-14 A 29-May-15

	Acumulado	Porcentaje
V. CONTRATO	1.695.778,16	
V. EJECUTADO	1.760.003,55	103,79%
V. EXCEDENTES	162.999,73	9,61%
V. DISMINUYEN	98.774,34	5,82%

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			EJECUTADO			DIFERENCIAS			
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL	EXCEDENTES		DISMINUYEN	
1.115	Relleno compactado con material de excavación	m3	270,00	6,92	1.868,40	458,28	3.171,30	170%	188,28	1.302,90	-	-
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.114	Cumplimiento del plan de manejo ambiental	gib	1,00	6.400,00	6.400,00	1,00	6.400,00	100%	-	-	-	-
	CAPITULO 2: SUMINISTRO Y MONTAJE DE CELDAS METALCLAD											
2.1	Celda tipo switchgear de media tensión a 13.8kV aisladas en aire. Incluye: 1	c/u	1,00	46.266,15	46.266,15	1,00	46.266,15	100%	-	-	-	-
2.2	Celda tipo switchgear de media tensión a 13.8kV aisladas en aire. Incluye: 1	c/u	5,00	42.245,46	211.227,30	5,00	211.227,30	100%	-	-	-	-
2.3	Celda para seccionador aislado en aire de operación manual con carga tripol	c/u	1,00	42.245,46	42.245,46	1,00	42.245,46	100%	-	-	-	-
2.4	Tablero metálico para control, protección y medida de 1 líneas a 69 kV, intcu	c/u	1,00	30.909,06	30.909,06	1,00	30.909,06	100%	-	-	-	-
2.5	Cargador de baterías, >=50A	c/u	1,00	13.422,16	13.422,16	1,00	13.422,16	100%	-	-	-	-
2.6	Banco de baertrías 125V, 150A-h, celdas 2.2V	c/u	1,00	13.936,23	13.936,23	1,00	13.936,23	100%	-	-	-	-
2.7	Tablero metálico que alojará UTR, equipos de comunicación y enlace de fibra	c/u	1,00	8.494,21	8.494,21	1,00	8.494,21	100%	-	-	-	-
2.8	Tablero metálico que alojará breakers de servicios auxiliares AC/DC medidor	c/u	1,00	11.552,38	11.552,38	1,00	11.552,38	100%	-	-	-	-
2.9	Panel de alarmas	c/u	1,00	9.312,12	9.312,12	1,00	9.312,12	100%	-	-	-	-
2.10	Unidad Terminal Remota (UTR)	c/u	1,00	7.523,00	7.523,00	1,00	7.523,00	100%	-	-	-	-
2.11	Switch de comunicaciones	c/u	1,00	4.933,56	4.933,56	1,00	4.933,56	100%	-	-	-	-
2.12	Elemento activo para enlace de fibra óptica (Router MPLS)	c/u	1,00	12.291,96	12.291,96	1,00	12.291,96	100%	-	-	-	-
2.13	Inversor AC/DC-120V AC	c/u	1,00	4.608,13	4.608,13	1,00	4.608,13	100%	-	-	-	-
2.14	IHM Hardware	c/u	1,00	14.183,16	14.183,16	1,00	14.183,16	100%	-	-	-	-
2.15	IHM Licencias	c/u	1,00	18.131,96	18.131,96	1,00	18.131,96	100%	-	-	-	-
2.16	Central de aire acondicionado 24000 BTU/h, 220V	c/u	1,00	6.496,12	6.496,12	1,00	6.496,12	100%	-	-	-	-
	CAPÍTULO 3: SUMINISTRO Y MONTAJE DE INTERRUPTORES DE POTEN											
	PARA 1000 msnm TENE NORTE											
3.1	Disyuntor tanque muerto en SF6. 69 kV 800 A	c/u	1,00	59.891,07	59.891,07	1,00	59.891,07	100%	-	-	-	-
3.2	Parrayo para voltaje nominal 69kV línea - línea con neutro puesto a tierra	c/u	6,00	2.222,40	13.334,40	6,00	13.334,40	100%	-	-	-	-
3.3	Transformador de potencial tipo inductivo para voltaje nominal 69 kV relación	c/u	3,00	6.028,54	18.085,62	3,00	18.085,62	100%	-	-	-	-
3.4	Seccionador tripolar, tipo exterior, con puesta a tierra, montaje vertical, opera	c/u	1,00	14.944,52	14.944,52	1,00	14.944,52	100%	-	-	-	-
3.5	Seccionador tripolar, tipo exterior, montaje vertical, operación motorizada y m	c/u	3,00	13.227,66	39.682,98	3,00	39.682,98	100%	-	-	-	-
3.6	Seccionador tripolar, tipo exterior, instalación horizontal (by passing), operaci	c/u	3,00	13.227,92	39.683,76	3,00	39.683,76	100%	-	-	-	-
	CAPÍTULO 4: SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS											
4.1	Modulo para patio a 69 kV para Subestaciones, fabricación, transporte y mont	c/u	1,00	70.831,36	70.831,36	1,00	70.831,36	100%	-	-	-	-
	CAPÍTULO 5: SUMINISTRO DE MATERIALES PARA MONTAJE DE: BARR											
	BARRA 69 KV											
5.1	Conductor de aluminio con atecación Al ACAR 300 MCM	mts	50,00	5,14	257,00	69,60	357,74	139%	19,60	100,74	-	-
5.2	Conductor de aluminio ACSR 477 MCM	mts	120,00	5,26	631,20	112,50	591,75	94%	-	-	7,50	39,45
5.3	Conjunto de retención (polimérico para 1000 msnm grapa retención, grilletes)	c/u	21,00	272,29	5.718,09	27,00	7.351,83	129%	6,00	1.633,74	-	-
5.4	Conectores ranura paralela 300 MCM (puentes)	c/u	27,00	12,99	350,73	24,00	311,76	89%	-	-	3,00	38,97
5.5	Aislador line post para 1000 msnm con conector 300 MCM	c/u	6,00	401,55	2.409,30	3,00	1.204,65	50%	-	-	3,00	1.204,65
	APANTALLAMIENTO HG Y CONEXIÓN DE EQUIPOS A MALLA DE TIERRA											



EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.

DISCON-SUBTRANSMISION

CUADRO DE DIFERENCIAS DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE Y PRUEBAS DE EQUIPOS PARA LA SUBESTACION TENA NORTE, 16/20 MVA, 69/13,8 KV EN LA PROVINCIA NAPO

FECHA DE CONTACTO: 13-Ago-14

CONTRATISTA : (INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A. INESA

PLAZO: 270,00 Días a partir de la entrega del anticipo

AMPLIACIONES:

INICIO DEL PLAZO:

01-Sep-14

TERMINACION DEL PLAZO:

29-May-15

PERIODO: 01-Sep-14

A

29-May-15

V. CONTRATO

V. EJECUTADO

V. EXCEDENTES

V. DISMINUYEN

Acumulado

1.695.778,16

1.760.003,55

162.999,73

98.774,34

Porcentaje


103,79%

9,61%

5,82%

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CONTRATO			EJECUTADO			DIFERENCIAS			
			CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	VALOR	% TOTAL	EXCEDENTES		DISMINUYEN	
5.5	Cable de acero 9 mm tipo B	mts	205,00	3,29	674,45	184,00	605,36	90%	-	-	21,00	69,09
5.6	Conjunto de retención (grillete, grapas)	c/u	8,00	143,73	1.149,84	8,00	1.149,84	100%	-	-	-	-
5.7	Conexión de hilo de guarda a estructuras metálicas y accesorios	c/u	8,00	59,66	477,28	8,00	477,28	100%	-	-	-	-
5.8	Puesta a tierra (poste H-12.5, mástil y accesorios de sujeción conexión)	c/u	2,00	894,95	1.789,90	2,00	1.789,90	100%	-	-	-	-
5.9	Conexión de equipos, tableros y estructuras a malla a tierra, con conectores	c/u	40,00	25,76	1.030,40	40,00	1.030,40	100%	-	-	-	-
5.1	Ténsores a tierra de media tensión	c/u	2,00	960,35	1.920,70	-	-	-	-	-	2,00	1.920,70
	ALIMENTACIÓN ENTRADA TRANSFORMADOR DE POTENCIA A CELDAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.10	Cable de cobre aislado para 15 kV XPLE 300 mm2	mts	520,00	75,84	39.436,80	162,00	12.286,08	31%	-	-	358,00	27.150,72
5.11	Cable de Cu desnudo N 2/0 AWG	mts	50,00	9,42	471,00	7,80	73,48	16%	-	-	42,20	397,52
5.12	Puntas terminales tipo interior 15 kV para cable 300 mm2	kit (3u)	4,00	518,76	2.075,04	4,00	2.075,04	100%	-	-	-	-
	ALIMENTADORES SALIDAS SUBTERRÁNEAS 13.8 KV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.12	Cable de cobre aislado para 15 kV XPLE 120 mm2 (salidas alimentadoras)	mts	1.800,00	28,12	50.616,00	1.940,90	54.578,11	108%	140,90	3.962,11	-	-
5.13	Cable de Cu desnudo N 2/0 AWG	mts	600,00	9,42	5.652,00	636,95	6.000,07	106%	36,95	348,07	-	-
5.14	Puntas terminales tipo exterior 15 kV para cable 120 mm2	kit (3u)	5,00	454,95	2.274,75	4,00	1.819,80	80%	-	-	1,00	454,95
5.15	Puntas terminales tipo interior 15 kV para cable 120 mm2	kit (3u)	5,00	454,95	2.274,75	4,00	1.819,80	80%	-	-	1,00	454,95
5.16	Accesorios EMT 4" (contiene tubo, codo, uniones, reversible, Long. 8 mts)	c/u	5,00	216,61	1.083,05	4,00	866,44	80%	-	-	1,00	216,61
5.17	Seccionadores tipo barra 15 kV 300 A	c/u	15,00	640,06	9.600,90	12,00	7.680,72	80%	-	-	3,00	1.920,18
5.18	Pararrayos, polimeros 10 kV	c/u	15,00	92,41	1.386,15	12,00	1.108,92	80%	-	-	3,00	277,23
5.19	Puesta a tierra (cable Cu desnudo No. 2, varilla 16 mm, solda isotérmica, tu	c/u	5,00	91,13	455,65	4,00	364,52	80%	-	-	1,00	91,13
	CABLES PARA SEÑALES CONTROL EQUIPOS PATIO 69 KV Y TABLEROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2	Terminales, amarras, conectores, etc.	lote	1,00	714,92	714,92	1,00	714,92	100%	-	-	-	-
5.21	Cable de control Cu, apantallado, 4x12 AWG	mts	800,00	3,69	2.952,00	1.329,10	4.904,38	166%	529,10	1.952,38	-	-
5.21	Cable de control Cu, apantallado, 4x10 AWG	mts	600,00	5,32	3.192,00	853,00	4.537,96	142%	253,00	1.345,96	-	-
5.22	Funda sellada para protección de cables, conectores de mandos a canaletas	lote	1,00	1.519,49	1.519,49	1,00	1.519,49	100%	-	-	-	-
5.23	Luminarias Na 250W, accesorios EMT, iluminación subestación	c/u	6,00	160,07	960,42	6,00	960,42	100%	-	-	-	-
5.24	Reflectores de HG Alogenoado 400 W, accesorios EMT, iluminación patio 69 kV	c/u	4,00	268,70	1.074,80	4,00	1.074,80	100%	-	-	-	-
	CAPÍTULO 6. TRANSPORTE Y MONTAJE DE TRASFORMADORES DE POTENCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.1	Fabricación, transporte y montaje de transformador de potencia de 16/20 MVA	c/u	1,00	331.118,94	331.118,94	1,00	331.118,94	100%	-	-	-	-
6.2	Pruebas de funcionamiento de transformador, equipos de protección, control,	c/u	1,00	16.284,16	16.284,16	1,00	16.284,16	100%	-	-	-	-
	TOTALES=				1.695.778,16		1.760.003,55				162.999,73	98.774,34
	AUMENTO =						64.225,39				64.225,39	


Msc. Hector Barrera F.
JEFE DE SUBTRANSMISION


Ing. Joel Valle V.
JEFE AREA CIVIL


Ing. Jorge Estrella
INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A INESA
CONTRATISTA

Guayaquil, 29 de Mayo de 2015

29 MAY 2015

GENERAL
11131
Pasc

PRO-15-77

Ingeniero
Jaime Astudillo
Presidente Ejecutivo.
EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.
Ambato

Referencia: TRABAJOS CONTRATADOS CONCLUIDOS Y RECEPCIÓN PROVISIONAL
BID-RSND-EEASA-ST-OB-012 "Construcción de Obras Civiles, Suministro,
Transporte, Montaje y Pruebas de Equipos para la Subestación Tena Norte de 16/20
MVA, 69/13.8 KV en la Provincia Napo".

De mis consideraciones:

Por medio de la presente me permito comunicar que mi representada la empresa
INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A INESA ha concluido con los trabajos
referentes a la construcción de la Subestación Eléctrica Tena Norte; razón por la cual, solicito
a usted que de acuerdo a la Cláusula Décima Cuarta del Contrato.- RECEPCIÓN
PROVISIONAL DE LA OBRA se programe la recepción de las obras y la suscripción del
Acta de Entrega Recepción Provisional, previo a la liquidación del contrato.

Agradeciendo de antemano vuestra atención, me suscribo.

Atentamente,

Pedro Intriago Ruiz
Ing. Pedro Intriago Ruiz.
Presidente

S/T
Ing H. Ramirez
programar recepción
previo suscripción
fijar fecha
/e/

07 JUN 2015

*Discon
San Juan*



**ACTA N°2
DE CONSTATAACION DE TRABAJOS TERMINADOS**

**CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE Y
PRUEBAS DE EQUIPOS PARA LA SUBESTACION TENA NORTE,
16/20 MVA, 69/13,8 kV EN LA PROVINCIA NAPO**

CONTRATO N°173/2014

El día de hoy, viernes tres de julio del dos mil quince, siendo las diecisiete horas, comparecen por una parte el Ing. Fabián Rubio, Director del DISCON, Gerente de Obra, MSc. Héctor Barrera, Jefe de Subtransmisión e Ing. Joel Valle V, Jefe Área Civil, Fiscalizadores de Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A., y por otra parte el Ing. Jorge Estrella, Administrador de Obra, Ing. José Mendoza, Coordinador de Proyectos por parte de INESA, contratista de la obra con el propósito de suscribir la presente Acta de Constatación de Trabajos Terminados objeto del contrato, para su energización.

Este informe se cumple bajo el siguiente tenor:

Contrato:	N° 173/2014
Contratista:	INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS S.A.- INESA
Fecha firma del Contrato:	13 de agosto del 2014
Fecha acreditación anticipo (inicio del contrato):	1 de septiembre del 2014
Plazo de entrega:	270 días
Fecha tope para entrega de obra:	29 de mayo del 2015
Fecha notificación terminación de obra:	29 de mayo del 2015
Fecha Acta N° 1, subsanación observaciones:	01 de junio del 2015

RESULTADOS DE LA DILIGENCIA

Conforme a lo estipulado en el Contrato Clausula Decima Cuarta, una vez que se han subsanado las observaciones de los trabajos contratados del proyecto, Construcción de obras civiles, suministro, transporte, montaje y pruebas de equipos para la Subestación Tena Norte, 16/20 MVA, 69/13,8 kV en la Provincia Napo, la Fiscalización y el Contratista realizan la verificación del cumplimiento del Objeto del Contrato, realizando al Contratista las siguientes observaciones, previo al proceso de Recepción Provisional:

- Botón de operación de disyuntores de las celdas 13.8 kV,
- Suministrar escalera aislante para mantenimiento de interruptores de A.T.
- Una vez que se han realizado las pruebas de campo y prefuncionales previo a la puesta en marcha, la EEASA para la energización de la subestación, programará las pruebas de comicionamiento e integración previo a definir la reubicación de la línea de 69 kV y energización del proyecto.
- Realizar la transferencia tecnológica de conocimiento al personal de la EEASA, de la programación de los IEDS y RTU SURVALENT.



Queda pendiente la liquidación del contrato, el mismo que se lo realizará una vez que el contratista envié los respaldos correspondientes para la elaboración de la planilla de liquidación y acta de recepción provisional.

Finalizada la inspección, las partes firman la presente acta para constancia de lo actuado.

POR EEASA,


Ing. Fabián Rubio C.
DIRECTOR DISCON


MSc Héctor Barrera F.
JEFE DE SUBTRANSMISION


Ing. Joel Valle V.
JEFE AREA CIVIL
HBF/jvw

POR INESA,


Ing. Jorge Estrella
ADMINSTRADOR DE OBRA


Ing. José Mendoza
COORDINADOR DE PROYECTOS



ACTA DE CONSTATAION DE TRABAJOS TERMINADOS

CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE Y PRUEBAS DE EQUIPOS PARA LA SUBESTACION TENA NORTE, 16/20 MVA, 69/13,8 kV EN LA PROVINCIA NAPO

CONTRATO N°173/2014

El día de hoy, **Lunes uno de junio del dos mil quince**, siendo las diecisiete horas, comparecen por una parte el Ing. Fabián Rubio, Director del DISCON, Gerente de Obra, MSc. Héctor Barrera, Jefe de Subtransmisión e Ing. Joel Valle V, Jefe Área Civil, Fiscalizadores de Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A., y por otra parte el Ing. Jorge Estrella, Administrador del Obra por parte de INESA, contratista de la obra con el propósito de suscribir la presente Acta de Constatación de Trabajos Terminados objeto del contrato, para su energización.

Este informe se cumple bajo el siguiente tenor:

Contrato:	N° 173/2014
Contratista:	INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A.- INESA
Fecha firma del Contrato:	13 de agosto del 2014
Fecha acreditación anticipo (inicio del contrato):	1 de septiembre del 2014
Plazo de entrega	270 días
Fecha tope para entrega de obra.	29 de mayo del 2015
Fecha notificación terminación de obra:	29 de mayo del 2015

RESULTADOS DE LA DILIGENCIA

Conforme a lo estipulado en el Contrato Clausula Decima Cuarta, una vez que se han concluido los trabajos contratados del proyecto, Construcción de obras civiles, suministro, transporte, montaje y pruebas de equipos para la Subestación Tena Norte, 16/20 MVA, 69/13,8 kV en la Provincia Napo, la Fiscalización y el Contratista realizan la verificación del cumplimiento del Objeto del Contrato, realizando al Contratista las siguientes observaciones, a fin de que sean subsanadas:

- Arreglo de enlucidos y pintura en cerramiento,
- Pintura interior sala de control,
- Botón de operación de disyuntores de las celdas 13.8 kV,
- Realizar puntas terminales Transformador de potencia 16/20 MVA,
- Instalar analizador de gases en el transformador.
- Realizar conexión de malla a tierra a cerramiento de malla galvanizada,
- Regular cable de apantallamiento,
- Reemplazar válvula de sobre presión,
- Suministrar escalera aislante para mantenimiento de interruptores de A.T.
- Realizar las pruebas de comunicaciones y enlace,
- Realizar pruebas y programación de relés,



- Reemplazar válvula de sobre presión,
- Realizar la transferencia tecnológica de conocimiento al personal de la EEASA.

Las observaciones anteriormente indicadas, deberán ser subsanadas en un plazo de 20 días, contados a partir de la firma de la presente Acta. Una vez efectuadas las observaciones, el Contratista notificará al Contratante para que se realice una nueva inspección.

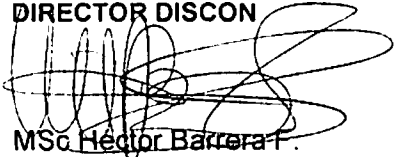
Queda pendiente la liquidación del contrato, el mismo que se lo realizará una vez que el contratista envíe los respaldos correspondientes para la elaboración de la planilla de liquidación y acta de recepción provisional.

Finalizada la inspección, las partes firman la presente acta para constancia de lo actuado.

POR EEASA,

POR INESA,


Ing. Fabián Rubio C.
DIRECTOR DISCON


MSc Héctor Barrera F.
JEFE DE SUBTRANSMISION

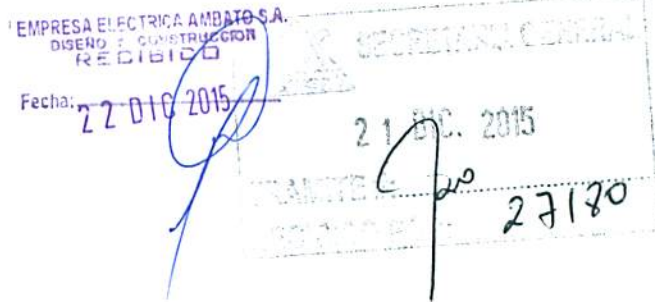

Ing. Jorge Estrella
ADMINSTRADOR DE OBRA


Ing. Joel Valle V.
JEFE AREA CIVIL
HBF/jvv

Guayaquil, 21 de Diciembre de 2015

PRO-15-320

Ingeniero
Jaime Astudillo
Presidente Ejecutivo.
EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A.
Ambato



Referencia: **PLANILLA LIQUIDACIÓN**
BID-RSND-EEASA-ST-OB-012 "Construcción de Obras Civiles, Suministro, Transporte, Montaje y Pruebas de Equipos para la Subestación Tena Norte de 16/20 MVA, 69/13.8 KV en la Provincia Napo".


De mis consideraciones
Por medio de la presente, sírvase encontrar adjunto Planilla de Liquidación la misma que contiene las observaciones resueltas, informadas mediante oficio DISCON-SUB-224-2015.

Atentamente,


Ing. Jorge Estrella
Administrador de la Obra.

DISCON
ST
Por suscripción
JRE

- Ings Ucelle
- O. Rodriguez
De remisión en tiempo.
B

23 DIC 2015




**ANALISIS DE PLANILLA DE AVANCE DE OBRA No. 6
(LIQUIDACION)**

Ambato, 30 de Diciembre de 2015

1.- ANTECEDENTES

En la ciudad de Ambato el 13 de agosto del 2014, se celebra el contrato suscrito por EEASA, representada por el Ing. Jaime Astudillo R., -Presidente Ejecutivo-, y por otra parte el INESA S.A., para la CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE Y PRUEBAS DE EQUIPOS PARA LA SUBESTACION TENA NORTE, PROVINCIA NAPO

2.- ANALISIS DE PLAZOS

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO	01 / Sep / 2014
PLAZO DE EJECUCION	270 días
AMPLIACION DE PLAZO	0 días
FECHA PRESUNTA DE PRESENTACION DE PLANILLA DE AVANCE No. 6 (LIQUIDACION)	29 / May / 2015
TIEMPO TRANCURRIDO HASTA LA PRESENTE PLANILLA	270 días
PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA PARCIAL PRESENTE PLANILLA	29,50%
PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA ACUMULADO	103,79%
PORCENTAJE DE TIEMPO TRANCURRIDO	100,00%

3.- LIQUIDACION DE PAGOS AL CONTRATISTA


VALOR TOTAL DE PLANILLA DE AVANCE No. 6 (LIQUIDACION)	USD.	500.263,78
DESCUENTOS:		
SALDO ANTICIPO	USD.	218.019,19

Valor a facturar: QUINIENTOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES, 78/100 CENTAVOS MAS IVA

OBSERVACIONES:

En esta planilla de liquidación se devenga la totalidad del anticipo.


MSc. Héctor Barrera F.
JEFE DE SUBTRANSMISION


Ing. Joel Valle V.
JEFE OBRAS CIVILES



EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO
REGIONAL CENTRO NORTE
 DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCION

PLANILLA DE AVANCE N° 6 (LIQUIDACION)

PARCIAL ACUMULADO
 \$ 1.695.778,16
 29,50%
 1.760.003,55
 103,79%

VALOR PLANILLA
 % DE AVANCE

OBRA: Construcción de Obras Cíviles, Suministro, Transporte, Montaje y Pruebas de Equipos para la Subestación Tena Norte de 16/20 MVA, 69/13.8 KV en la Provincia Napo - BID-RSND-EASA-ST-OB-012
 FECHA PLANILLA: 18/08/2015
 INICIO DE PLAZO: 01/09/2014
 TERMINACION DE PLAZO: 29/05/2015
 PERIODO: A
 29/05/2015

CONTRATO N°: 13-ago-14
 FECHA CONTRATO: 13-ago-14
 PLAZO: 270 Días
 AMPLIACIONES:

CONTRATADO P. Unitario

ITEM	DESCRIPCION	Unidad	CONTRATADO			EJECUTADO			IMPORTE	
			Cantidad	Costo Total	Total Anterior	Este Periodo	Total Fecha	% Total	Total Anterior	Este Periodo
CAPITULO OBRAS CIVILES										
1.1	Replanteo y nivelación general del proyecto, incluye eyes	m ²	2.500,00	8.000,00	2.610,00	2.610,00	104,40%	8.352,00	-	8.352,00
1.2	Excavación de suelo sin clasificar	m ³	2.500,00	3.250,00	3.438,00	3.438,00	137,52%	4.469,40	-	4.469,40
1.3	Limpieza manual del terreno	m ³	3.000,00	16.140,00	8.043,13	8.043,13	268,10%	43.272,03	-	43.272,03
1.4	Desbaraque a cielo abierto, incluye desdaje	m ³	3.250,00	74.197,50	4.446,27	4.446,27	136,81%	101.508,34	-	101.508,34
1.5	Replanteo y nivelación	m ²	226,00	465,56	281,30	281,30	124,47%	579,47	-	579,47
1.6	Excavación de suelo sin clasificar	m ³	10,75	752,50	429,52	429,52	40,00%	4.617,34	-	4.617,34
1.7	Desdaje de material de excavación	m ³	8,06	745,68	429,52	429,52	517,49%	3.848,49	-	3.848,49
1.8	H.S. en pilones f=210 Kg/cm ²	m ³	250,42	1.252,10	2,02	2,02	404,00%	505,84	-	505,84
1.9	H.S. en columnas f=210 Kg/cm ²	m ³	3,50	320,49	1.121,72	3,83	109,43%	1.227,48	-	1.227,48
1.10	H.S. en vigas f=210 Kg/cm ²	m ³	9,00	2.822,40	11,24	11,24	124,89%	3.524,86	-	3.524,86
1.11	H.S. en vigas f=210 Kg/cm ²	m ³	32,03	7.238,78	150,20	150,20	66,46%	4.810,92	-	4.810,92
1.12	Muro de H.C. 60% H.S. f=180 Kg/cm ² - 40% proba	m ³	189,61	39.818,10	334,10	334,10	159,10%	63.348,70	-	63.348,70
1.13	Acero de refuerzo cortado y doblado	kg	2.69	5.380,00	1.859,27	1.859,27	92,96%	5.001,44	-	5.001,44
1.14	Mampostería de ladrillo tipo chumbo	m ²	30,72	8.355,84	130,18	130,18	47,86%	3.999,12	-	3.999,12
1.15	Enlucido paleado fino esponjado vertical, incluye fillos	m ²	544,00	746,23	6.908,80	746,23	137,17%	5.435,73	-	5.435,73
1.16	Pintura vinil acrílica exterior	m ²	63,65	5.855,80	159,00	159,00	172,83%	6.313,11	-	6.313,11
1.17	Cerramiento de marco de tubo y malla galvanizada	m ²	112,00	46,41	26,00	26,00	23,21%	1.207,18	-	1.207,18
1.18	Cerramiento tubo h=0'2" x malla h=1'00 m	m ²	134,00	20.590,44	150,20	150,20	112,09%	23.079,73	-	23.079,73
1.19	Cerramiento tubo h=0'2" x malla h=2'00 m	m ²	4,16	940,16	229,70	229,70	101,64%	955,54	-	955,54
1.20	Protección de alambres de pua	m ²	135,00	78,34	10,575,90	21,00	15,56%	1.645,14	-	1.645,14
1.21	Carbal de adopción vehicular (f=350 Kg/cm ²)	m ²	32,56	2.910,40	167,40	167,40	186,00%	5.450,34	-	5.450,34
1.22	Bordillo de H.S. f=210 Kg/cm ²	m ²	25,51	3.443,85	93,10	93,10	68,90%	2.374,98	-	2.374,98
1.23	Acera de H.S. f=180 Kg/cm ² en sobre sub-base esp=12 cm	m ²	200,00	5.650,00	121,03	121,03	60,52%	3.419,10	-	3.419,10
1.24	SALA DE TABLEROS DE CONTROL									
1.25	Excavación de cimientos y pilas	m ³	10,00	107,50	6,23	6,23	62,30%	66,97	-	66,97
1.26	Desdaje de material de excavación	m ³	8,06	89,60	6,23	6,23	62,30%	55,82	-	55,82
1.27	Refrero compactado con material de excavación	m ³	6,92	69,20	-	-	-	-	-	-
1.28	H.S. en replanteo f=140 Kg/cm ²	m ³	180,17	3.603,40	6,23	6,23	31,15%	1.122,46	-	1.122,46
1.29	Cimientos de Hormigón Ciclopico 60% H.S. f=180 Kg/cm ²	m ³	13,00	2.355,11	9,61	9,61	73,92%	1.667,05	-	1.667,05
1.30	H.S. en vigas de cimentación f=210 Kg/cm ²	m ³	313,60	9.408,00	32,04	32,04	106,80%	10.047,74	-	10.047,74
1.31	H.S. en columnas f=210 Kg/cm ²	m ³	4,60	1.442,56	3,53	3,53	76,74%	1.107,01	-	1.107,01
1.32	H.S. en columnas f=210 Kg/cm ²	m ³	320,49	1.987,04	6,60	6,60	106,45%	2.115,23	-	2.115,23
1.33	H.S. en vigas f=210 Kg/cm ²	m ³	359,05	3.195,55	8,14	8,14	91,46%	2.922,67	-	2.922,67
1.34	Losas alivianadas inclinadas esp=15 cm H.S. f=210 Kg/cm ²	m ²	190,00	64,35	191,25	191,25	100,66%	12.306,94	-	12.306,94
1.35	H.S. en refuerzo cortado y doblado	m ³	303,96	288,72	1,59	1,59	169,15%	483,30	-	483,30
1.36	Acero de refuerzo cortado y doblado	kg	7,00	19.099,00	7.702,65	7.702,65	108,49%	20.720,13	-	20.720,13
1.37	Mampostería de ladrillo tipo chumbo	m ²	180,00	30,72	181,32	181,32	100,73%	5.570,15	-	5.570,15
1.38	Contrapiso de H.S. f=180 Kg/cm ² sobre empotrado	m ²	33,50	4.020,00	113,95	113,95	94,96%	3.817,33	-	3.817,33
1.39	Mason de hormigón armado	m ²	1,60	115,82	1,60	1,60	100,00%	115,82	-	115,82
1.40	Marcado de piso	m ²	120,00	61,40	113,95	113,95	94,96%	583,42	-	583,42
1.41	Marcado impermeabilizado en losa cubierta	m ²	190,00	1.312,90	191,25	191,25	100,66%	1.321,54	-	1.321,54
1.42	Revestimiento de baldosa cerámica en piso	m ²	120,00	30,95	104,53	104,53	87,11%	3.235,20	-	3.235,20
1.43	Revestimiento de baldosa cerámica en pared	m ²	15,00	538,20	26,23	26,23	174,87%	941,13	-	941,13
1.44	Enlucido paleado fino esponjado horizontal, incluye fillos	m ²	580,00	12,70	7.366,00	520,91	89,81%	6.615,56	-	6.615,56
1.45	Enlucido paleado fino esponjado horizontal, incluye fillos	m ²	191,00	189,81	189,81	189,81	99,90%	2.319,48	-	2.319,48
1.46	Pintura vinil acrílica exterior	m ²	580,00	8,46	4.966,80	684,49	118,02%	5.790,79	-	5.790,79
1.47	Ventana de aluminio - vidrio 6mm	m ²	60,00	102,68	51,41	51,41	85,68%	6.610,81	-	6.610,81
1.48	Protección para ventanas de varilla esbada 12 mm- cada 1.5cm	m ²	9,80	153,89	7,89	7,89	80,51%	1.214,19	-	1.214,19
1.49	Contrapiso de varilla esbada 12 mm- cada 1.5cm	m ²	3,00	282,36	-	-	-	-	-	-
1.50	Puerta interior MDF lacada 3 mm- incluye cerradura	c/a	10,00	1.922,90	14,40	14,40	144,00%	2.768,98	-	2.768,98
1.51	Puerta de aluminio y vidrio, incluye accesorios	c/a	1,00	129,80	1,00	1,00	100,00%	129,80	-	129,80
1.52	Sentillero, incluye accesorios	c/a	1,00	97,80	1,00	1,00	100,00%	97,80	-	97,80
1.53	Lavamanos para empotrar - incluye llave y accesorios	c/a	1,00	97,80	1,00	1,00	100,00%	97,80	-	97,80

B



EMPRESA ELÉCTRICA AMBATO
REGIONAL CENTRO NORTE
 DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCION

PLANILLA DE AVANCE N° 6 (LIQUIDACION)

CONTRUCCION DE OBRAS CIVILES, SUMINISTRO, TRANSPORTE, MONTAJE Y PRUEBAS DE EQUIPOS PARA LA SUBESTACION TENA NORTE DE 16/20 MVA, 69/13.8 KV EN LA PROVINCIA

OBRAS:

Nro. - BID-RSND-EASA-ST-OB-012

VALOR CONTRATO

PARCIAL ACUMULADO

\$ 1.695.778,16

CONTRATO N°: 173/14

FECHA PLANILLA: 18/08/2015

VALOR PLANILLA

500.263.78

1.760.003,55

FECHA CONTRATO: 13-ago-14

INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A. INESA

A

PERIODO: 01/05/2015

29/05/2015

AMPLIACIONES

270 Dias

% DE AVANCE 29,50%

103,79%

ITEM	DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Costo Total	Total Anterior	Este Periodo	Total Fecha	% Total	Total Anterior	Este Periodo	Total Fecha
1.54	Instalacion eléctrica iluminación con foco fluorescente	pie	13,00	51,53	669,89	13,00	7,00	13,00	100,00%	669,89		669,89
1.55	Instalacion eléctrica iluminación, sin foco ni boquilla	pie	7,00	45,13	315,91	7,00	7,00	7,00	100,00%	315,91		315,91
1.56	Luminarias fluorescentes 2x2 con difusor	pie	7,00	129,74	908,18	7,00	7,00	7,00	100,00%	908,18		908,18
1.57	Tomacorrientes dobles 110 y 220 V polarizado	pie	13,00	195,11	2.536,43	13,00	1,00	14,00	100,00%	2.536,43		2.536,43
1.58	Caja terminales trifásica (12 puntos)	pie	1,00	137,33	137,33	1,00	1,00	1,00	100,00%	137,33		137,33
1.59	Accesorios eléctrica cable # 8 TW	mts	10,00	193,00	1.930,00	40,00	62,40	772,00	400,00%	1.930,00	1.591,82	1.591,82
1.60	Bardillo de H.S Fc=210 kg/cm2	mts	66,00	25,51	1.683,66	66,00	66,00	66,00	100,00%	1.683,66		1.683,66
1.61	Vereda perimetral Fc=180 kg/cm2	mts	66,00	31,10	2.052,60	65,40	65,40	65,40	99,09%	2.033,94	18,66	2.033,94
1.62	Punto de Agua Potable C=1/2"	pie	9,00	36,63	329,67	3,00	3,00	3,00	33,33%	109,89	109,89	109,89
1.63	Instalacion de tubería presión variable C=1/2" para agua potable	mts	50,00	6,99	349,50	49,10	49,10	49,10	98,20%	343,21	6,29	349,50
1.64	Punto de agua servidas PVC desague (Ø=50, Ø=110mm)	pie	3,00	64,14	192,42	3,00	3,00	3,00	100,00%	192,42		192,42
1.65	Bardillo de agua lluvias PVC (Ø=75 mm)	mts	8,00	5,82	46,56	69,00	69,00	69,00	100,00%	401,58		401,58
1.66	Tapas rectilíneas de lock Ø=75mm	mts	10,50	169,30	1.777,65	13,31	13,31	13,31	126,76%	2.253,38	476,73	2.253,38
1.67	H.S. en tuberías de H.S. Fc=180 kg/cm2	mts	8,00	281,71	2.253,68	12,75	12,75	12,75	159,38%	3.911,80	658,12	3.911,80
1.68	Bandas portables para interior de tuberías	mts	10,00	62,86	628,60	56,78	56,78	628,60	567,80%	3.569,19	640,59	3.569,19
1.69	Suministro e instalación de sistema hidroconcreto de 1/2 HP	pie	1,00	700,00	700,00	1,00	1,00	1,00	100,00%	500,00		500,00
1.70	Suministro e instalación de sistema hidroconcreto de 1/2 HP	pie	1,00	500,00	500,00	1,00	1,00	1,00	100,00%	500,00		500,00
1.71	Excavacion de suelo sin clasificar	mts	210,00	10,75	2.257,50	61,44	61,44	2.257,50	29,26%	660,48		660,48
1.72	Desplazo de material de excavacion	mts	210,00	7,77	1.631,70	45,65	45,65	1.631,70	21,74%	354,70		354,70
1.73	Rellevo compactado con material de excavacion	mts	80,00	6,92	553,60	100,87	100,87	553,60	126,09%	698,01		698,01
1.74	H.S. en replanteo Fc=140 kg/cm²	mts	4,20	180,17	756,71	7,35	7,35	1.724,25	175,00%	1.324,25		1.324,25
1.75	H.S. en bases equipos portatomo, cubeto y torres Fc=210 kg/cm²	kg	80,00	268,83	21.506,40	63,87	63,87	17.170,17	79,84%	13.185,97		13.185,97
1.76	Aguero de refuerzo cerrado y doblado	kg	5.200,00	2,69	13.988,00	4.901,85	4.901,85	13.185,97	40,17%	13.185,97		13.185,97
1.77	Bardillo de H.S Fc=210 kg/cm2	mts	100,00	25,51	2.551,00	33,50	33,50	33,50	33,50%	854,59		854,59
1.78	Suministro y colocacion de ripio triturado Ø=10 cm	mts	1.400,00	4,49	6.286,00	764,58	764,58	3.432,96	56,41%	3.432,96		3.432,96
1.79	H.S. en tuberías de H.S. Fc=180 kg/cm2	mts	25,00	281,71	7.042,75	16,65	16,65	4.690,47	66,60%	4.690,47		4.690,47
1.80	Tapas de H.E. Fc=210 kg/cm2, inc marco con angulo 50x3 mm	mts	75,00	65,12	4.884,00	84,00	84,00	5.470,08	112,00%	5.470,08		5.470,08
1.81	Pintura vinil acrílica exterior	mts	30,00	8,66	2.598,00	80,29	80,29	679,25	267,63%	679,25		679,25
1.82	Bandas portables para interior de tuberías	mts	70,00	62,86	4.400,20	63,10	63,10	3.966,47	90,14%	3.966,47		3.966,47
1.83	Caja barrido de grasas 1.200X80X100, incluye accesorios	pie	1,00	384,84	384,84	1,00	1,00	384,84	100,00%	384,84		384,84
1.84	Suministro e instalación de llave compacta de 2", incluye accesorios	pie	1,00	128,64	128,64	2,00	2,00	257,28	200,00%	257,28		257,28
1.85	Canalización tubería PVC desague (PVC 50 y 75 mm), incluye excavacion	mts	10,00	14,18	141,80	87,35	87,35	1.238,62	873,50%	1.238,62		1.238,62
1.86	Excavacion suelo sin clasificar	mts	32,00	10,75	344,00	209,98	209,98	2.257,29	656,19%	2.257,29		2.257,29
1.87	Desplazo de material de excavacion	mts	40,00	8,96	358,40	126,45	126,45	1.133,00	316,13%	1.133,00		1.133,00
1.88	Suministro y colocacion de material granular	mts	35,00	42,37	1.482,95	26,49	26,49	1.122,38	75,69%	1.122,38		1.122,38
1.89	Tubería perforada PVC (60 mm), incluye accesorios	mts	80,00	28,56	2.284,80	685,45	685,45	19.439,37	856,81%	19.439,37		19.439,37
1.90	Caja de revision de H.S. (60x60cm Fc=180 kg/cm2), incluye tapa H.A. Ø=7 cm	pie	10,00	192,62	1.926,20	15,00	15,00	2.889,30	150,00%	2.889,30		2.889,30
1.91	Canalización tubería PVC desague (Ø=110 mm), incluye excavacion	mts	90,00	18,54	1.668,60	206,65	206,65	3.831,30	229,61%	3.831,30		3.831,30
1.92	Cuerdas de hormigon simple Fc=180 kg/cm2	mts	15,00	256,61	3.849,15	38,21	38,21	9.805,07	254,73%	9.805,07		9.805,07
1.93	Excavacion suelo sin clasificar	mts	120,00	10,75	1.290,00	541,11	541,11	5.816,93	450,93%	5.816,93		5.816,93
1.94	Desplazo de material de excavacion	mts	32,00	8,96	286,72	17,19	17,19	154,03	57,29%	154,03		154,03
1.95	Rellevo compactado con material de excavacion	mts	62,00	6,92	429,04	57,92	57,92	3.625,53	569,48%	3.625,53		3.625,53
1.96	Suministro e instalación de tubería de PVC (160 mm tipo 1 Liviano	mts	1.320,00	11,30	14.916,00	1.115,94	1.115,94	12.610,13	84,54%	12.610,13		12.610,13
1.97	Suministro e instalación de tubería de PVC 75 mm	mts	60,00	14,18	850,80	69,24	69,24	981,82	115,40%	981,82		981,82
1.98	Cajas de revision eléctrica de H.S. Fc=180 kg/cm2 de 1.00X1,00X1,50m	pie	9,00	320,44	2.883,96	16,00	16,00	5.133,44	177,78%	5.133,44		5.133,44
1.99	Romas de calzada de hormigon simple, incluye desplazo	mts	100,00	32,02	3.202,00	72,00	72,00	2.305,44	72,00%	2.305,44		2.305,44
1.100	Reposicion de calzada de hormigon simple Fc=240 kg/cm2	mts	100,00	41,04	4.104,00	61,00	61,00	2.585,52	61,00%	2.585,52		2.585,52
1.103	Excavacion suelo sin clasificar	mts	20,00	10,75	215,00	32,63	32,63	350,77	163,15%	350,77		350,77
1.104	Desplazo de material de excavacion	mts	20,00	8,96	179,20	32,63	32,63	292,36	163,15%	292,36		292,36
1.105	Mampostería de ladrillo tipo cambio	mts	25,00	30,72	768,00				-			
1.106	Toma alivianada inclinada Ø=15 cm H.S. Fc=210 kg/cm2	pie	6,25	67,90	424,38	2,00	2,00	135,80	32,00%	135,80		135,80
1.107	Aguero de refuerzo cerrado y doblado	kg	30,00	2,69	80,70	134,50	134,50	492,32	366,04%	492,32		492,32
1.108	Canalización tubería PVC desague (Ø=110 mm), incluye excavacion	mts	30,00	18,54	556,20	62,90	62,90	1.166,17	209,67%	1.166,17		1.166,17

Handwritten signature or initials in blue ink.



**EMPRESA ELECTRICA AMBATO
REGIONAL CENTRO NORTE**
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCION

PLANILLA DE AVANCE N° 6 (LIQUIDACION)

OBRA: Construcción de Obras Cíviles, Suministro, Transporte, Montaje y Pruebas de Equipos para la Subestación Tena Norte de 16/20 MVA, 69/13.8 KV en la Provincia Napo - BID-RSND-EESA-ST-OB-012

CONTRATO N°: 173/14
FECHA CONTRATO: 13-ago-14
CONTRATISTA: INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A. INESA
PLAZO: 270 Días
AMPLIACIONES:

FECHA PLANILLA: 18/08/2015
INICIO DE PLAZO: 01/09/2014
TERMINACION DE PLAZO: 29/05/2015
PERIODO: 01/05/2015 A 29/05/2015

PARCIAL ACUMULADO

VALOR CONTRATO \$ 1.695.778,16

VALOR PLANILLA \$ 500.263,78
% DE AVANCE 29,50%

1.760.003,55
103,79%

ITEM	DESCRIPCION	Unidad	CONTRATADO			EJECUTADO				IMPORTE		
			Cantidad	P. Unitario	Costo Total	Total Anterior	Este Periodo	Total Fecha	% Total	Total Anterior	Este Periodo	Total Fecha
MALLA DE PUESTA A TIERRA												
1,109	Excavación sin clasificar	m3	270,00	10,75	2.902,50	46,94		46,94	17,39%	504,61	-	504,61
1,110	Tendido de cable Cu # 2/0	mts	1.200,00	8,79	10.548,00	794,00	322,50	1.116,50	93,04%	6.979,26	2.834,78	9.814,04
1,111	Colocación de varillas Cu 5/8"x2,40m	c/u	40,00	60,30	2.412,00	8,00		8,00	20,00%	482,40	-	482,40
1,112	Conexión exotérmica con moldes	c/u	240,00	29,20	7.008,00	109,00		109,00	45,42%	3.182,80	-	3.182,80
1,113	Pruebas de resistividad y resistencia	c/u	1,00	515,40	515,40	-		-	-	-	-	-
1,114	Mejorador de suelo para puestas a tierra tipo Gel 12 kg	c/u	32,00	15,46	494,72	32,00		32,00	100,00%	494,72	-	494,72
1,115	Relleno compactado con material de excavación	m3	270,00	6,92	1.868,40	458,28		458,28	169,73%	3.171,30	-	3.171,30
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL												
1.114	Cumplimiento del plan de manejo ambiental	glb	1,00	6.400,00	6.400,00	0,95000	0,0500	1,0000	100,00%	6.080,00	320,00	6.400,00
			SUBTOTAL 1=			494.239,78						
CAPITULO 2: SUMINISTRO Y MONTAJE DE CELDAS METALCLAD												
2.1	Celda tipo switchgear de media tensión a 13.8kV aisladas en aire. Incluye: 1 interruptor en VACIO 1200A, 1 relé de protección 87/87N (IED), 1 Contador de energía, TP's y TC's para entrada del transformador de potencia y seccionador de puesta a tierra	c/u	1,00	46.266,15	46.266,15	1,00		1,00	100,00%	46.266,15	-	46.266,15
2.2	Celda tipo switchgear de media tensión a 13.8kV aisladas en aire. Incluye: 1 interruptor en VACIO 600A, 1 relé de protección (IED) 50/50N, 51/51N, 67/67N, 1 contador de energía, TC's para salida 1, 2, 3, 4, 5, y seccionador de puesta a tierra	c/u	5,00	42.245,46	211.227,30	4,00	1,00	5,00	100,00%	168.981,84	42.245,46	211.227,30
2.3	Celda para seccionador aislado en aire de operación manual con carga tripolar con fusible para conexión de servicios auxiliares AC media tensión a 13.8kV-600A y seccionador de puesta a tierra	c/u	1,00	42.245,46	42.245,46	1,00		1,00	100,00%	42.245,46	-	42.245,46
2.4	Tablero metálico para control, protección y medida de 1 líneas a 69 kV, incluye relés de protección 50/50N, 51/51N, 67/67N (IED) y 1 contadores de energía	c/u	1,00	30.909,06	30.909,06	1,00		1,00	100,00%	30.909,06	-	30.909,06
2.5	Cargador de baterías, >=50A	c/u	1,00	13.422,16	13.422,16	1,00		1,00	100,00%	13.422,16	-	13.422,16
2.6	Banco de baterías 125V, 150A-h, celdas 2.2V	c/u	1,00	13.936,23	13.936,23	1,00		1,00	100,00%	13.936,23	-	13.936,23
2.7	Tablero metálico que alojará UTR, equipos de comunicación y enlace de fibra óptica	c/u	1,00	8.494,21	8.494,21	1,00		1,00	100,00%	8.494,21	-	8.494,21
2.8	Tablero metálico que alojará breakers de servicios auxiliares AC/DC medidor (contador de energía)	c/u	1,00	11.552,38	11.552,38	1,00		1,00	100,00%	11.552,38	-	11.552,38
2.9	Panel de alarmas	c/u	1,00	9.312,12	9.312,12	-	1,00	1,00	100,00%	-	9.312,12	9.312,12
2.10	Unidad Terminal Remota (UTR)	c/u	1,00	7.523,00	7.523,00	-	1,00	1,00	100,00%	-	7.523,00	7.523,00
2.11	Switch de comunicaciones	c/u	1,00	4.933,56	4.933,56	-	1,00	1,00	100,00%	-	4.933,56	4.933,56
2.12	Elemento activo para enlace de fibra óptica (Router MPLS)	c/u	1,00	12.291,96	12.291,96	-	1,00	1,00	100,00%	-	12.291,96	12.291,96
2.13	Inversor AC/DC-120V AC	c/u	1,00	4.608,13	4.608,13	-	1,00	1,00	100,00%	-	4.608,13	4.608,13
2.14	IHM Hardware	c/u	1,00	14.183,16	14.183,16	-	1,00	1,00	100,00%	-	14.183,16	14.183,16
2.15	IHM Licencias	c/u	1,00	18.131,96	18.131,96	-	1,00	1,00	100,00%	-	18.131,96	18.131,96
2.16	Central de aire acondicionado 24000 BTU/h, 220V	c/u	1,00	6.496,12	6.496,12	1,00		1,00	100,00%	6.496,12	-	6.496,12
CAPITULO 3: SUMINISTRO Y MONTAJE DE INTERRUPTORES DE POTENCIA, SECCIONADORES, PARARRAYOS Y TRANSFORMADORES DE POTENCIAL												
PARARRAYOS TIPO TENE												
3.1	Disyuntor tanque muerto en SF6. 69 kV 800 A	c/u	1,00	59.891,07	59.891,07	1,00		1,00	100,00%	59.891,07	-	59.891,07
3.2	Parrayo para voltaje nominal 69kV línea - línea con neutro puesta a tierra	c/u	6,00	2.222,40	13.334,40	6,00		6,00	100,00%	13.334,40	-	13.334,40
3.3	Transformador de potencial tipo inductivo para voltaje nominal 69 kV relación 69000/3/115/3	c/u	3,00	6.028,54	18.085,62	3,00		3,00	100,00%	18.085,62	-	18.085,62
3.4	Seccionador tripolar, tipo exterior, con puesta a tierra, montaje vertical, operación motorizada y	c/u	1,00	14.944,52	14.944,52	1,00		1,00	100,00%	14.944,52	-	14.944,52
3.5	Seccionador tripolar, tipo exterior, montaje vertical, operación motorizada y manual, para voltaje	c/u	3,00	13.227,66	39.682,98	3,00		3,00	100,00%	39.682,98	-	39.682,98
3.6	Seccionador tripolar, tipo exterior, instalación horizontal (by passing), operación motorizada y	c/u	3,00	13.227,92	39.683,76	3,00		3,00	100,00%	39.683,76	-	39.683,76
CAPITULO 4: SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS												
4.1	Modulo para patio a 69 kV para Subestaciones, fabricación, transporte y montaje, peso	c/u	1,00	70.831,36	70.831,36	1,00		1,00	100,00%	70.831,36	-	70.831,36
CAPITULO 5: SUMINISTRO DE MATERIALES PARA MONTAJE DE: BARRAS 69 KV, APANTALLAMIENTO, ALIMENTADORES A 13.8 KV Y CONTROL EN BAJA TENSION												
BARRA 69 KV												
5.1	Conductor de aluminio con aleación Al ACAR 300 MCM	mts	50,00	5,14	257,00	-	69,60	69,60	139,20%	-	357,74	357,74
5.2	Conductor de aluminio ACSR 477 MCM	mts	120,00	5,26	631,20	99,90	12,60	112,50	93,75%	525,47	66,28	591,75
5.3	Conjunto de retención (polimérico para 1000 msum grapa retención, grilletes)	c/u	21,00	272,29	5.718,09	24,00	3,00	27,00	128,57%	6.534,96	816,87	7.351,83
5.4	Conectores ranura paralela 300 MCM (puentes)	c/u	27,00	12,99	350,73	-	24,00	24,00	88,89%	-	311,76	311,76
5.5	Aislador line post para 1000 msum con conector 300 MCM	c/u	6,00	401,55	2.409,30	3,00		3,00	50,00%	1.204,65	-	1.204,65
APANTALLAMIENTO HG Y CONEXIÓN DE EQUIPOS A MALLA DE TIERRA												
5.5'	Cable de acero 9 mm tipo B	mts	205,00	3,29	674,45	60,00	124,00	184,00	89,76%	197,40	407,96	605,36

B
JH



**EMPRESA ELECTRICA AMBATO
REGIONAL CENTRO NORTE**
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCION
PLANILLA DE AVANCE N° 6 (LIQUIDACION)

OBRA:

Construcción de Obras Civiles, Suministro, Transporte, Montaje y Pruebas de Equipos para la Subestación Tena Norte de 16/20 MVA, 69/13.8 KV en la Provincia Napo - BID-RSND-EEASA-ST-OB-012

VALOR CONTRATO

PARCIAL ACUMULADO

CONTRATO N°: 173/14
FECHA CONTRATO: 13-ago-14
CONTRATISTA: INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A. INESA
PLAZO: 270 Dias
AMPLIACIONES:

FECHA PLANILLA: 18/08/2015
INICIO DE PLAZO: 01/09/2014
TERMINACION DE PLAZO: 29/05/2015
PERIODO: 01/05/2015 A 29/05/2015

VALOR PLANILLA	500.263,78	1.760.003,55
% DE AVANCE	29,50%	103,79%

ITEM	DESCRIPCION	Unidad	CONTRATADO			EJECUTADO				IMPORTE				
			Cantidad	P. Unitario	Costo Total	Total Anterior	Este Periodo	Total Fecha	% Total	Total Anterior	Este Periodo	Total Fecha		
5.6	Conjunto de retención (grillete, grapas)	e/u	8,00	143,73	1.149,84	8,00		8,00	100,00%	1.149,84	-	1.149,84		
5.7	Conexión de hilo de guarda a estructuras metálicas y accesorios	e/u	8,00	59,66	477,28	8,00		8,00	100,00%	477,28	-	477,28		
5.8	Puesta a tierra (poste H-12.5, mástil y accesorios de sujeción conexión)	e/u	2,00	894,95	1.789,90	2,00		2,00	100,00%	1.789,90	-	1.789,90		
5.9	Conexión de equipos, tableros y estructuras a malla a tierra, con conectores y accesorios EMT	e/u	40,00	25,76	1.030,40	-	40,00	40,00	100,00%	-	1.030,40	1.030,40		
5.10	Tensores a tierra de media tensión	e/u	2,00	960,35	1.920,70	-		-		-	-	-		
ALIMENTACIÓN ENTRADA TRANSFORMADOR DE POTENCIA A CELDAS 13.8 KV														
5.10'	Cable de cobre aislado para 15 kV XPLE 300 mm2	mts	520,00	75,84	39.436,80	162,00		162,00	31,15%	12.286,08	-	12.286,08		
5.11	Cable de Cu desnudo N 2/0 AWG	mts	50,00	9,42	471,00	-	7,80	7,80	15,60%	-	73,48	73,48		
5.12	Puntas terminales tipo interior 15 kV para cable 300 mm2	kit (3u)	4,00	518,76	2.075,04	-	4,00	4,00	100,00%	-	2.075,04	2.075,04		
ALIMENTADORES SALIDAS SUBTERRANEAS 13.8 KV														
5.12'	Cable de cobre aislado para 15 kV XPLE 120 mm2 (salidas alimentadoras)	mts	1.800,00	28,12	50.616,00	1.940,90		1.940,90	107,83%	54.578,11	-	54.578,11		
5.13	Cable de Cu desnudo N 2/0 AWG	mts	600,00	9,42	5.652,00	-	636,95	636,95	106,16%	-	6.000,07	6.000,07		
5.14	Puntas terminales tipo exterior 15 kV para cable 120 mm2	kit (3u)	5,00	454,95	2.274,75	-	4,00	4,00	80,00%	-	1.819,80	1.819,80		
5.15	Puntas terminales tipo interior 15 kV para cable 120 mm2	kit (3u)	5,00	454,95	2.274,75	-	4,00	4,00	80,00%	-	1.819,80	1.819,80		
5.16	Accesorios EMT 4" (contiene tubo, codo, uniones, reversible, Long. 8 mts)	e/u	5,00	216,61	1.083,05	-	4,00	4,00	80,00%	-	866,44	866,44		
5.17	Seccionadores tipo barra 15 kV 300 A	e/u	15,00	640,06	9.600,90	-	12,00	12,00	80,00%	-	7.680,72	7.680,72		
5.18	Pararrayos, polimeros 10 kV	e/u	15,00	92,41	1.386,15	-	12,00	12,00	80,00%	-	1.108,92	1.108,92		
5.19	Puesta a tierra (cable Cu desnudo No. 2, varilla 16 mm, solda isotermitica, tubos EMT)	e/u	5,00	91,13	455,65	-	4,00	4,00	80,00%	-	364,52	364,52		
CABLES PARA SEÑALES CONTROL EQUIPOS PATIO 69 KV Y TABLEROS														
5.20	Terminales, amarras, conectores, etc.	lote	1,00	714,92	714,92	-	1,00	1,00	100,00%	-	714,92	714,92		
5.21	Cable de control Cu, apantallado, 4x12 AWG	mts	800,00	3,69	2.952,00	-	1.329,10	1.329,10	166,14%	-	4.904,38	4.904,38		
5.21'	Cable de control Cu, apantallado, 4x10 AWG	mts	600,00	5,32	3.192,00	-	853,00	853,00	142,17%	-	4.537,96	4.537,96		
5.22	Funda sellada para protección de cables, conectores de mandos a canaletas	lote	1,00	1.519,49	1.519,49	-	1,00	1,00	100,00%	-	1.519,49	1.519,49		
5.23	Luminarias Na 250W, accesorios EMT, iluminación subestación	e/u	6,00	160,07	960,42	6,00		6,00	100,00%	960,42	-	960,42		
5.24	Reflectores de HG Alogenado 400 W, accesorios EMT, iluminación patio 69 kV	e/u	4,00	268,70	1.074,80	4,00		4,00	100,00%	1.074,80	-	1.074,80		
CAPITULO 6: TRANSPORTE Y MONTAJE DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA Y PRUEBAS														
6.1	Fabricación, transporte y montaje de transformador de potencia de 16/20 MVA 69/13.8 KV	e/u	1,00	331.118,94	331.118,94	-	1,00	1,00	100,00%	-	331.118,94	331.118,94		
6.2	Pruebas de funcionamiento de transformador, equipos de protección, control, medida y enlace (subestación a sistema scada) de la subestación	e/u	1,00	16.284,16	16.284,16	-	1,00	1,00	100,00%	-	16.284,16	16.284,16		
			SUBTOTAL 2=	1.201.538,28										
			TOTAL =	1.695.778,16										
										DESCUENTOS	TOTAL	1.259.739,77	500.263,78	1.760.003,55
										SALDO DEL ANTICIPO		629.869,89	218.019,19	847.889,08
										LIQUIDO A RECIBIR		282.244,59		

Ing. Héctor Blumera
JEFE SUBTRANSMISION

Ing. Joel Valle
JEFE AREA CIVIL

Ing. Jorge Estrella
INSTALACIONES ELECTROMECANICAS S.A. INESA
CONTRATISTA



MEMORANDO DISCON-SUB-352-2015

PARA: PRESIDENTE EJECUTIVO
DE: SECCION SUBTRANSMISION
ASUNTO: INFORME-RESUMEN DE VOLUMENES DE OBRA
CONTRATO N° 173-2014 CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES,
SUMINISTRO, TRANSPORTE Y PRUEBAS DE EQUIPOS PARA
LA SUBESTACION TENA NORTE, 16/20 MVA.
FECHA: Diciembre 23, 2015

En la Construcción de Obras Civiles, Suministro, Transporte y Pruebas de Equipos para la Subestación Tena Norte, 16/20 MVA, contratada con el Compañía INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS S.A., INESA, según contrato N° 173/2014, se presentaron rubros que han tenido variación respecto a los volúmenes contratados, los trabajos realizados se encuentran autorizados a través del libro de obra y ejecutados para cubrir las necesidades que se presentaron al momento de la construcción, por lo expresado, se informa lo siguiente:

OBRAS CIVILES

Obras preliminares, al realizar el desbanque para encontrar los niveles de finales de construcción, se observó que atrás el cerramiento posterior de la subestación, quedó un talud que podría afectar a las instalaciones, para lo cual se dejó un sobre ancho de 3m, incrementándose considerablemente el rubro desbanque a cielo abierto (ITEM 1.3).

Para mejorar drenajes y estabilidad de los muros perimetrales, se realizó un sobre ancho de 1m alrededor de todo el cerramiento, el cual se relleno con material de mejoramiento, incrementándose este rubro (ITEM 1.4).

Cerramiento perimetral, al encontrar los niveles definitivos para la implantación del patio 69 kV, se determinaron alturas de los muros mayores a las diseñadas, lo que ocasionó que se realice un rediseño, aumentando las dimensiones para lograr la estabilidad de los muros de hormigón ciclópeo, aumentando la cantidad de volumen del rubro (ITEM 1.12).

Sala de tableros de control, los rubros ejecutados no existen variaciones considerables respecto a los contratados.

Bases de hormigón para equipos y torres, los rubros ejecutados no existen variaciones considerables respecto a los contratados.

Sistema de drenaje, por las fuertes lluvias presentes en esta zona, para evitar el volteo de los muros perimetrales que rodean a la subestación, y tener una buena evacuación de las agua, se instalaron tuberías perforadas lo largo de toda la longitud de los muros, ocasionando un incremento de volumen del rubro (ITEM 1.89).

Discon
- Autorizado
J