



PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC

Resolución Gerencial N° 480-2010-GRLL-PRE/PECH

Trujillo, 22 de octubre del 2010

VISTO: el Informe Legal N° 0105-2010-GRLL-PRE/PECH-4.1, de fecha 22.10.2010, relacionado con el Expediente del Presupuesto Adicional N° 01 – Mayores Metrados, generado en la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad", a cargo de la empresa Servicios Técnicos Comerciales S.A. – SERTECO S.A.;

CONSIDERANDO:

Que, el Proyecto Especial CHAVIMOCHIC, creado por Decreto Supremo N° 072-85-PCM, encargado de la irrigación de los valles de Chao, Virú, Moche y Chicama, constituye una Unidad Ejecutora transferida al Gobierno Regional La Libertad, mediante Decreto Supremo N° 017-2003-VIVIENDA;

Que, mediante Resolución Gerencial N° 500-2009-GRLL-PRE/PECH, de fecha 10.11.2009, se aprobó el Expediente Técnico de la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad", con un presupuesto Referencial de S/. 738,421.78, incluyendo IGV a precios unitarios al 31 de octubre de 2009;

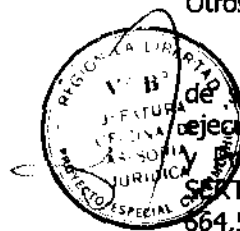
Que, mediante Resolución Gerencial N° 530-2009-GRLL-PRE/PECH de fecha 18.11.2009, se aprobó el Expediente Administrativo de contratación del proceso de la Adjudicación Directa Pública para la ejecución Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad" y se designa al Comité Especial encargado de y un plazo de ejecución de 109 días calendario;

Que, mediante Resolución Gerencial N° 546-2009-GRLL-PRE/PECH, de fecha 20.11.2009, se aprobó las Bases Administrativas de la Adjudicación Directa Pública N° 0007-2009-GRLL-PRE/PECH - I CONVOCATORIA para la ejecución de la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad", con un Valor Referencial de S/. 738,421.78, incluyendo IGV a precios unitarios al 31 de octubre de 2009;

Que, mediante Resolución Gerencial N° 042-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 01.02.2010, se designó a la Comisión encargada de hacer entrega del terreno donde se ejecutará Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad";

Que, otorgada la Buena Pro en el referido proceso de selección, y consentida la misma, con fecha 27.01.2010, se suscribe el contrato de ejecución para la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad"; con el Contratista Servicios Técnicos Comerciales – SERTECO S.A., por el monto de su oferta económica ascendente a la suma de S/. 664,579.61, incluido IGV, y un plazo de ejecución de 109 días calendario;

Que, mediante Resolución Gerencial N° 051-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 08.02.2010, se designó al Ingeniero Miguel Alvarez Loayza, como Ingeniero Inspector de la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad";



Que, cumplidos los requisitos previstos en el artículo 184° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se da inicio a la obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad" con fecha 18.02.2010;

Que, Resolución Gerencial N° 253-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 16.06.2010, se declara improcedente la autorización para la ejecución y pago del Presupuesto Adicional N° 01 - Mayores Metrados en la obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad", por el monto de S/. 29,546.81, por los fundamentos expuestos en la indicada Resolución Gerencial;

Que, mediante Resolución Gerencial N° 254-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 16.06.2010, se concede la Primera ampliación de Plazo de 41 días, en la ejecución de la obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad";

Que, mediante Resolución Gerencial N° 321-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 27.07.2010, se designa la Comisión de Recepción de Obra, suscribiéndose la correspondiente Acta de Recepción de Obra sin observaciones, con fecha 13.08.2010;

Que, mediante Carta STC N° 364-2010, de fecha 01.10.2010, la empresa SERTECO S.A., Contratista de la Obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad", se dirige al Proyecto Especial CHAVIMOCHIC remitiendo dos volúmenes en original y una copia, del Expediente Técnico Financiero de la Liquidación de la Obra, en cumplimiento del artículo 211° del Reglamento de la Ley de Contrataciones; solicitando su revisión y aprobación;

Que, a través del Informe N° 026-2010-GRLL-PRE/PECH-09-MAL-MSEPP, de fecha 07.10.2010, el Ingeniero Inspector de la Obra materia de la presente Resolución Gerencial, se dirige a la Gerencia de Obras informando en relación a la Liquidación presentada por el Contratista, señalando que la misma ha sido elaborada de manera concordada y con los metrados realmente ejecutados, resultado el costo de la Obra en S/.656,215.55 y un saldo a favor del Contratista de S/.8,456.83; sugiriendo que se tramite la Liquidación Económica Final del Contrato, a fin que se emita el acto resolutorio de aprobación, previa opinión de la Oficina de Asesoría Jurídica;

Que, mediante Informe N° 094-2010-GRLL-PRE/PECH-09, de fecha 11.10.2010, la Gerencia de Obras se dirige a la Gerencia General informando en relación a la Liquidación Económica Final de la Obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad", consignando los Antecedentes; Obras Materia de Recepción; Información Contractual de la Obra; Del Contrato Principal; Presupuesto Deductivo de Cierre; Intereses por Pagos Adelantados en Valorización de Obra; De la Liquidación Económica Final, Conclusiones y, Recomendaciones;

Que, al respecto la Gerencia de Obras señala que se han recalculado las Valorizaciones tramitadas considerando los Precios Unitarios, Gastos Generales y Utilidad, ofertados por el Contratista los cuales figuran en la documentación presentada a la firma del Contrato de Obra, de conformidad con el Artículo 211° del Reglamento de la Ley. En tal sentido, refiere que se aplicó el cálculo del interés legal simple diario a las partidas pagadas en forma adelantada; interés que se ha calculado de acuerdo a lo establecido en el Código Civil en su Artículo 1249°, en concordancia con la Resolución N° 005/2002.TC-S1 del Tribunal del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado - OSCE, resultando un total de Diez y 49/100 Nuevos Soles (S/. 10.49), sin IGV, monto que será descontado al Contratista en la Liquidación Final de Obra, materia del presente Informe; detallando las partidas afectadas dentro de las valorización N° 03 - Abril 2010. De igual manera, señala que se ha realizado el recálculo de los Reajustes y Deducciones de Reajustes que no corresponden, considerando los Coeficientes de Reajustes Reales (K); es decir, del



mes en se han pagado las valorizaciones, de conformidad con los Artículos 49° y 198° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias;

Que, a su vez, la Gerencia de Obras efectúa el detalle respecto al Factor de Liquidación "F" y "V", para efecto de la Compensación por tiempo de servicio de los trabajadores del régimen de construcción civil; haciendo un total de S/. 73.18 (S/41.82 + 31.36) sin IGV. Asimismo, precisa la Gerencia de Obras que de acuerdo a lo establecido en el artículo 189° del Reglamento de la Ley, se han amortizado en su totalidad tanto el Adelanto Directo como el Adelanto por Materiales; habiéndose tramitado durante la ejecución de la obra seis (06) Valorizaciones de Obra, correspondientes a los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio de 2010;

Que, la Gerencia de Obras precisa que se ha determinado la diferencia entre los montos recalculados y los tramitados del Contrato Principal, existiendo un saldo a favor del contratista de S/. 8,456.83, los cuales serán cancelados al Contratista, previa presentación de su Factura. Por otro lado, refiere que la Liquidación practicada arroja una diferencia de metrados, generándose un presupuesto deductivo, que deberá ser aprobado conjuntamente con la Liquidación Económica Final del Contrato de Obra, por un monto de S/.13,176.30;

Que, finalmente la Gerencia de Obras recomienda se apruebe como costo total de la Obra materia de la Liquidación Económica Final, la suma S/. 656,215.55, incluido IGV; así como se apruebe previo Informe Legal, el Presupuesto Deductivo de Cierre – Menores Metrados, ascendente a la suma de S/. 13,828.40, incluido Gastos Generales, Utilidad e IGV, a precios de oferta del contratista al mes de Octubre de 2009, que representa el 2.08% de incidencia con respecto al Presupuesto Contratado inicialmente; de acuerdo al Expediente Técnico que forma parte del Volumen IV de la presente Liquidación;

Que, mediante Informe Legal de Visto; el mismo que forma parte integrante del Expediente Administrativo sustento de la presente Resolución Gerencial; la Oficina de Asesoría Jurídica efectúa la verificación y detalle de los documentos contractuales generados, y analizados los mismos, se pronuncia en el sentido que corresponde aprobar el Presupuesto Deductivo de Cierre – Menores Metrados, generado en la Obra en Liquidación, por el monto de S/. 13,828.40 (Trece Ochocientos veintiocho y 40/100 Nuevos Soles) incluido Gastos Generales, Utilidad e IGV; asimismo, corresponde aprobar la Liquidación Económica Final del Contrato de Obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad", cuyo costo total asciende a **S/.656,215.55 (Seiscientos cincuenta y seis mil doscientos quince y 55/100 Nuevos Soles)**, incluido IGV, y un saldo a favor del Contratista de **S/.8,456.83 (Ocho mil cuatrocientos cincuenta y seis 83/100 nuevos soles)**; debiendo autorizarse a la Oficina de Administración a cancelar dicho saldo; así como a efectuar la devolución de la Carta Fianza de Fiel Cumplimiento;

En uso de las facultades y atribuciones del Reglamento de Organización y Funciones del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC; aprobado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 1293-2004-GR-LL/PRE ; y , con las visaciones de la Oficina de Asesoría Jurídica y Gerencia de Obras;

SE RESUELVE:

PRIMERO.- APROBAR el Presupuesto Deductivo Cierre de Obra - Menores Metrados, generado en la Obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad", por el monto de S/. 13,828.40 (Trece mil ochocientos veintiocho y 40/100 Nuevos Soles) incluido Gastos Generales, Utilidad e IGV, a precios de la oferta del contratista, con un porcentaje de

incidencia que representa el 2.08% del Presupuesto Contractual, cuyo Expediente Técnico forma parte del Expediente Administrativo que sustenta la presente Resolución Gerencial; por los fundamentos expuestos en la parte Considerativa, y de acuerdo al Resumen que como Anexo N° 1, forma parte de ésta.

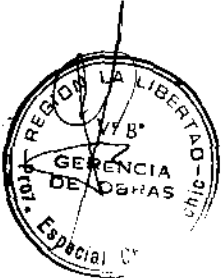
SEGUNDO.- APROBAR la Liquidación Económica Final del Contrato de Obra **"Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad"**, la misma que arroja un costo final de Obra de **S/.656,215.55 (Seiscientos cincuenta y seis mil doscientos quince y 55/100 Nuevos Soles)**, incluido IGV y un **saldo a favor del Contratista de S/.8,456.83 (Ocho mil cuatrocientos cincuenta y seis 83/100 nuevos soles)**; Liquidación Final que consta de seis (06) Volúmenes; por los fundamentos expuestos en la parte Considerativa de la presente Resolución Gerencial, y de acuerdo al Resumen que como Anexo N° 2, forma parte de ésta.

TERCERO.- Comuníquese los extremos de la presente Resolución Gerencial al Contratista Servicios Técnicos Comerciales - SERTECO S.A., al Inspector de Obra, a la Gerencia de Obras y al Gobierno Regional La Libertad.

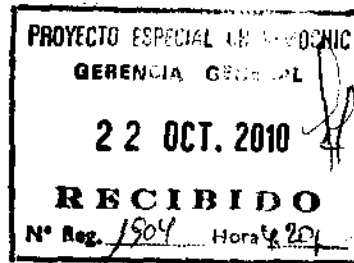
Regístrese, Comuníquese y Cúmplase



MS. ECON. JOSE MANUEL CUBAS CAVA
Gerente General



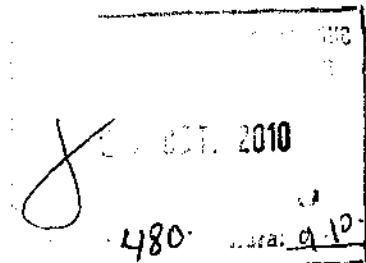
REGION "LA LIBERTAD"
PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC
Oficina de Asesoría Jurídica



Trujillo, 22 OCT 2010

OFICIO N° 860 -2010-GRLL-PRE/PECH-04

Ms. Econ.
JOSE MANUEL CUBAS CAVA
Gerente General
PRESENTE.-



ASUNTO : Eleva Proyecto de Resolución Gerencial
Aprobar la Liquidación Económica Final de la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv. Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad"

Es grato dirigirme a usted, para elevar adjunto al presente, en quince (015) folios y seis (06) tomos, los antecedentes del proyecto de Resolución Gerencial que **Aprueba** la Liquidación Económica Final de la Obra: "**Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv. Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad**", la misma que arroja un costo total de **S/. 656,215.55**.

De encontrarlo conforme, se servirá suscribirlo en uso de las atribuciones que le confiere el Reglamento de Organización y Funciones del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

ABOG. LUIS MARTIN QUEZADA CIELO
Jefe Oficina de Asesoría Jurídica



ADJ.: Proyecto Resolución Gerencial y Volumen I de 183 folios
Volumen II de 042 folios
Volumen III de 012 folios
Volumen IV de 043 folios
Memoria Descriptiva Valorizada 137 folios

Visto, paso a: Archivo General
Para: Indicarte correspondiente

Dr. José Manuel Cubas Cava
GERENTE GENERAL

22 OCT. 2010

Vo.Bo. - Secretaria



Docto. No.: STC.364-2010
Remitente.: SERTECO SA
Derivado.: GERENCIA DE OBRAS CHAVIMOCHIC

Fecha Ing.: 01/10/2010
Tipo Docto: 218 CARTAS

ASUNTO....: PRESENTACION DE EXP.TECNICO FINANCIERO DE LIQUIDACION DE OBR

SEGUIMIENTO

| DE | PARA | C/.FOLIOS | INDICACIONES | FECHA | HORA | FIRMA |
|-----|------------------|-----------|--------------|------------|------|---------|
| STC | Ing. Liquidacion | 12 | | 10/10/2010 | | [Firma] |
| | Gerencia | 12 | | | | [Firma] |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Indicaciones (acciones)

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1.- Urgente | 10.- Apersonarse | 19.- Su Conocimiento |
| 2.- Acompañar | 11.- Informe Escrito | 20.- Su Opinion |
| 3.- Citar a Reunion | 12.- Informe Oral | 21.- Transcribir |
| 4.- Contestar | 13.- Preparar Agenda | 22.- Verificar |
| 5.- Coordinar | 14.- Proyectar Respuesta | 23.- Archivo (Sec.Gra.) |
| 6.- Corregir | 15.- Revisar | 24.- Preparar Comunicacion |
| 7.- Accion Necesaria | 16.- Remitir | 25.- Proyectar Resolucion |
| 8.- Acumular a la Principal | 17.- Segun Instruccion | 26.- Otros |
| 9.- Devolver | 18.- Segun Solicitado | |

Mayores Detalles

.....
.....
.....

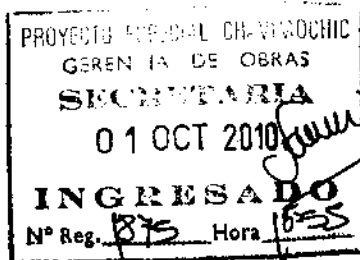
Vo.Bo. - Secretaria

SERTECO S.A.

Servicios Técnicos Comerciales S. A.

Av. Leonardo Ortiz N° 430 Of. 301

Teléf. 225418 - Chiclayo

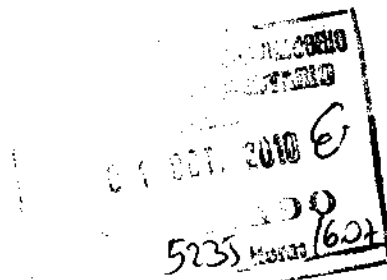


Chiclayo, 01 de Octubre del 2010

STC.364-2010

Señores

PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOHIC



ASUNTO: PRESENTACION DE EXPEDIENTE TECNICO FINANCIERO DE LIQUIDACION DE OBRA.

REF. : OBRA "MEJORAMIENTO SISTEMA ELECTRICO
PUR PUR Y OTROS - DISTRITO Y PROVINCIA
DE VIRU - DEPARTAMENTO DE LA
LIBERTAD"
- ADP N° 007-2009-GR-LL/PRE-PECH

De nuestra consideración:

Por el presente tengo a bien alcanzar a Usted, dos (02) volúmenes en original y una (01) copia del Expediente Técnico Financiero de la Liquidación de la Obra de la referencia, en cumplimiento al Art. N° 211 del Reglamento de Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.

Sin otro en particular y en espera de la revisión y aprobación de la misma, me despido de Ud., no sin antes reiterarle mi aprecio y estima.

Atentamente,

SERTECO S.A.
SERVICIOS TÉCNICOS COMERCIALES S.A.

MILTON EDGARDO VERGEL ARROYO
GERENTE

Los Volúmenes de la Liquidación
Están en la Oficina de la
Gerencia de Obras.

01/10/10

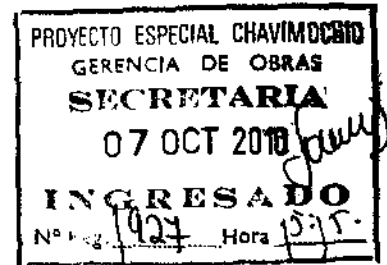


PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC

Trujillo, 07 de octubre del 2010

INFORME N° 026 - 2010-GRLL-PRE/PECH-09 - MAL-MSEPP

"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"



A : **ING. FELIX MIRANDA CABRERA**
Gerente de Obras

ASUNTO : **Liquidación Económica del Contrato de Obra**
Obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 KV Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú"

REFERENCIA: STC.364-2010 de la empresa SERTECO del 01.10.2010

Es grato dirigirme a usted, a fin de comunicarle con respecto al Expediente Técnico de Liquidación Económica Final del Contrato de la Obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 KV Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú", presentado por la empresa Servicios Técnicos Comerciales S.A., mediante el documento de la referencia, dicho documento ha sido elaborado y concordado conjuntamente con el contratista y con los metrados realmente ejecutados, el resultado de dichos cálculos ascienden a la suma de Seis cientos cincuenta y seis mil doscientos quince y 55/100 Nuevos Soles (S/. 656,215.55), y un saldo a favor del contratista de Ocho mil cuatrocientos cincuenta y seis y 83/100 Nuevos Soles (S/. 8,456.83).

En tal sentido, de encontrarlo conforme, sugiero se tramite la Liquidación Económica Final del Contrato de Obra, a fin que se emita el acto resolutivo de aprobación correspondiente, previa opinión de la Oficina de Asesoría Jurídica.

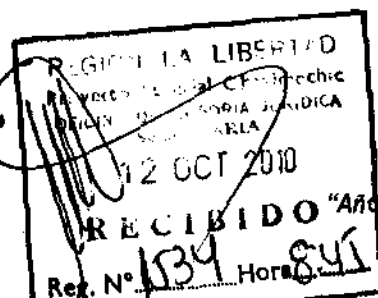
Es cuanto informo a usted, para los fines que estime conveniente.

Atentamente,

Ing. MIGUEL ALVAREZ LOAYZA
Inspector de Obra

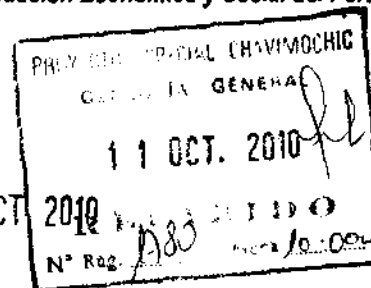


Fecha: 02/10/2010
V° B° Pedro Pacheco
Para: Preparar la documentación
para el trámite de aprobación
correspondiente
ING. FELIX MIRANDA CABRERA
Gerente de Obras



PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC

"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"



Trujillo, 11 OCT 2010

INFORME N° 094 -2010-GRLL-PRE/PECH-09



A : Ms. Econ. JOSE MANUEL CUBAS CAVA
Gerente General

ASUNTO : Remite Liquidación Económica Final del Contrato
Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia Virú - La Libertad"

REF. : a) Carta STC N° 2010-2010, F/S N° 2010R05235
b) Informe N° 026-2010-GRLL-PRE/PECH-09-MAL-MSEPP

Es grato dirigirme a Usted, en relación al asunto del rubro, para informarle que mediante documento de la referencia a), la Empresa SERVICIOS TECNICOS COMERCIALES S.A. - SERTECO S.A., remite el Expediente de Liquidación Económica Final del Contrato de la Obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia Virú - La Libertad", cuyo monto asciende a la suma de **Seiscientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Quince y 55/100 Nuevos Soles (S/. 656,215.55)** y un saldo a favor del Contratista por la suma de **Ocho Mil Cuatrocientos Cincuenta y Seis y 83/100 Nuevos Soles (S/. 8,456.83)**, en cumplimiento de la Cláusula Décimo Sexta del Contrato de Obra y el Artículo 211° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1017 Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 184-2008-EF, modificadas mediante Decreto Supremos N° 184-2008-EF, N° 021-2009, N° 140-2009-EF y N° 154-2010-EF.

Mediante documento de la referencia b), el Ing. Miguel Alvarez Loayza - Inspector de la obra en mención, manifiesta que Liquidación ha sido elaborado y concordado conjuntamente con el Contratista Servicios Técnicos Comerciales S.A. - SERTECO S.A., con los metrados realmente ejecutados, el resultado de dichos cálculos asciende a la suma de **Seiscientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Quince y 55/100 Nuevos Soles (S/. 656,215.55)** y un saldo a favor del Contratista de **Ocho Mil Cuatrocientos Cincuenta y Seis y 83/100 Nuevos Soles (S/. 8,456.83)**. Finalmente, indica, se trámite la Liquidación Económica Final del Contrato de Obra, a fin de que se emita el acto resolutorio de aprobación correspondiente, previa opinión de la Oficina de Asesoría Jurídica.

Esta Gerencia, acogiendo lo manifestado por el Ingeniero Miguel Alvarez Loayza y revisando el Expediente de la Liquidación Económica Final del Contrato de Obra, se indica lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- Mediante Resolución Gerencial N° 500-2009-GRLL-PRE/PECH, del 10.11.2009, se aprobó el Expediente Técnico de la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad", con un presupuesto Referencial de Seiscientos Treinta y Ocho Mil Cuatrocientos Veinte y uno y 78/100 Nuevos Soles (S/. 738,421.78), incluyendo IGV a precios unitarios al 31 de octubre de 2009.





- Mediante Resolución Gerencial N° 530-2009-GRLL-PRE/PECH de fecha 18.11.2009, se aprobó el Expediente Administrativo de contratación del proceso de la Adjudicación Directa Pública para la ejecución Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad" y se designa al Comité Especial encargado de y un plazo de ejecución de 109 días calendario.
- Mediante Resolución Gerencial N° 546-2009-GRLL-PRE/PECH, de fecha 20.11.2009, se aprobó las Bases Administrativas de la Adjudicación Directa Pública N° 0007-2009-GRLL-PRE/PECH-P CONVOCATORIA para la ejecución Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad", con un presupuesto Referencial de Setecientos Treinta y Ocho Mil Cuatrocientos Veinte y uno y 78/100 Nuevos Soles (S/. 738,421.78), incluyendo IGV a precios unitarios al 31 de octubre de 2009.
- Mediante Resolución Gerencial N° 042-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 01.02.2010, se designó a la Comisión encargada de hacer entrega del terreno donde se ejecutará Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad".
- Mediante Resolución Gerencial N° 051-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 08.02.2010, se designó al Ingeniero Miguel Alvarez Loayza, como Ingeniero Inspector de la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad".
- Con fecha 27 de Enero de 2010, se firma el contrato de ejecución de la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad", entre el Proyecto Especial Chavimochic y la Empresa Servicios Técnicos Comerciales - SERTECO.
- El 11 de febrero de 2010, se hace entrega del terreno a la Empresa Servicios Técnicos Comerciales - SERTECO.
- Con fecha 17 de febrero de 2010, se entrega el Adelanto Directo por el monto ascendente a la suma de Ciento Treinta y Dos Mil Novecientos Quince y 82/100 Nuevos Soles (S/. 132,915.82), en consecuencia el inicio del plazo contractual es el 18 de febrero de 2010.
- Mediante Resolución Gerencial N° 321-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 27.07.2010, se designó al Comité de Recepción de la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad".
- Con Oficio N° 001-2010-GRLL-PRE/PECH de fecha 11.08.2010, el Comité de Recepción de la Obra cita al Contratista SERVICIOS TECNICOS COMERCIALES S.A. - SERTECO S.A. a la recepción de la misma para el día 13.08.2010 a horas 10:00 a.m., en la Central Hidroeléctrica del Campamento San José.
- Con fecha 13.08.2010, en señal de conformidad se firmó el Acta de Recepción de Obra sin Observaciones.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS MATERIA DE LA RECEPCIÓN

La subestación transformadora principal, dispone de tres transformadores de potencia de 3.2MVA, 4.16/34.5 kV cada uno, que están instalados en forma paralela de tal manera de suministrar energía a la barra principal en 34.5 kV, desde donde se deriva actualmente una radial en 34.5 kV para el suministro de energía eléctrica para todo el sector, incluyendo la línea 22.9 kV Pur Pur.

Mediante la reubicación del transformador de 2 MVA, 34.5/22.9 kV en el patio de llaves de la CH Virú, se implementará la línea en 22.9 kV, independiente de la radial LT-12 de 34.5 KV y de esta para forma garantizar la continuidad del servicio a la parte alta de Virú, ante la ocurrencia de falla del sistema en 34.5 KV.





En un principio se prevé una línea de salida a 22.9 kV, de 35mm² AAAC capaz de transportar la potencia nominal, sin ningún problema.

Con respecto a la línea 22.9 kV, de acuerdo a los lineamientos del Proyecto Especial Chavimochic, se utilizara los postes existentes, en el tramo comprendido entre el río Virú y la antigua SET Pur Pur, entre el río Virú y la el patio de llaves de la CH Virú, se implementarán con postes de doble tema con crucetas, aisladores, ferreteria, aisladores, retenidas y conductor. (Desde la salida, transformador 2MVA, 34.5/22.9kV, en subestación principal, hasta la estructura en las cercanías del río Virú de la línea 34.5 actual).

Con respecto a la continuación desde el punto P-4 (34.5 kV actual) hasta el punto antiguo de la subestación Pur Pur, se utilizara la línea existente tal como se encuentra en forma integral.

3. INFORMACION CONTRACTUAL DE LA OBRA

A continuación detallamos la información contractual más relevante de la Obra, siendo esta lo siguiente:

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Convocatoria | : | Adjudicación Directa Pública N° 007-2009-GRLL-PRE/PECH |
| Sistema de Licitación | : | Precios Unitarios |
| Fuente de Financiamiento | : | Recursos Ordinarios |
| Ubicación | : | Distritos y Provincia de Virú – Departamento La Libertad |
| Contratista | : | Servicios Técnicos Comerciales S.A. – SERTECO S.A. |
| Inspección | : | Ing. Miguel Álvarez Loayza |
| Presupuesto Referencial | : | S/. 738,421.78 inc. IGV (a Octubre - 2009) |
| Presupuesto Contratado | : | S/. 664,579.61 inc. IGV (a Octubre - 2009) |
| Factor de Relación | : | 0.90000 |
| Firma de Contrato | : | 27 de Enero de 2010 |
| Entrega de Terreno | : | 11 de Febrero de 2010 |
| Plazo de Ejecución | : | 109 días calendario |
| Adelanto Directo | : | S/. 132,915.92 (17 de Enero 2010) |
| Adelanto para Materiales | : | S/. 265,831.65 (17 de Marzo 2010) |
| Designación del Inspector | : | 08 de Febrero de 2010 |
| Fecha de Inicio de Obra | : | 18 de Febrero de 2010 |
| Ampliación de Plazo | : | 41 días calendario |
| | | (R.G. N° 254-2010-GRLL-PRE/PECH) |
| Nuevo Término Contractual | : | 17 de Julio de 2010 |
| Recepción Final de Obra | : | 13 de Agosto de 2010 |



4. DEL CONTRATO PRINCIPAL DE OBRA

- Se ha recalculado las Valorizaciones tramitadas considerando los Precios Unitarios, Gastos Generales y Utilidad, ofertados por el Contratista los cuales figuran en la documentación presentada a la firma del Contrato de Obra, de conformidad con el Artículo 211° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1017 Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 184-2008-EF.



- Se ha realizado el recálculo de los Reajustes y Deducciones de Reajustes que no Corresponden considerando los Coeficientes de Reajustes Reales (K); es decir, del mes en se han pagado las valorizaciones, de conformidad con los Artículos 49° y 198° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.
- De acuerdo a lo establecido en el Artículo 189° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se ha Amortizado en su totalidad el Adelanto Directo y el Adelanto por Materiales; asimismo, durante la ejecución de la obra se han tramitado seis (06) Valorizaciones de Obra, correspondientes a los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio de 2010.

Finalmente, se ha determinado la diferencia entre los montos recalculados y los tramitados del Contrato Principal, existiendo un saldo a favor del contratista de **Ocho Mil Cuatrocientos Cincuenta y Seis y 83/100 Nuevos Soles (S/. 8,456.83)**, los cuales serán cancelados al Contratista **SERVICIOS TECNICOS COMERCIALES S.A. - SERTECO S.A.**, previa presentación de su Factura.

5. PRESUPUESTO DEDUCTIVO DE CIERRE

De acuerdo a los metrados finales de obra, aprobados por el Inspector y el Residente de Obra; se observa que los metrados realmente ejecutados de algunas partidas de obra, son menores a las del contrato principal, generándose el Deductivo de Cierre de Obra por menores metrados, procediéndose a formular el Presupuesto Deductivo de Menores Metrados al cierre de la Liquidación, cuyo monto asciende a la suma de **Trece Mil Ochocientos Veintiocho y 40/100 Nuevos Soles (S/. 13,828.40)** incluido Gastos Generales, Utilidad e IGV, a precios de oferta del contratista al mes de Octubre de 2010, cuyo detalle se muestra en el Expediente Técnico, Volumen III "Expediente Técnico del Presupuesto Deductivo de Cierre Menores Metrados", que forma parte de la presente Liquidación, que representa el 2.08% de incidencia con relación al Presupuesto Contractual inicial.

6. INTERESES POR PAGO ADELANTADO EN VALORIZACIONES DE OBRA

Se aplicó el cálculo del interés legal simple diario a las partidas pagadas en forma adelantada; el Interés de ha calculado tal como lo establece el Código Civil en su Artículo 1249° y la Resolución N° 005/2002.TC-S1 del Tribunal del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado - OSCE, resultando un total de **Diez y 49/100 Nuevos Soles (S/. 10.49)**, sin IGV, monto que será descontado al Contratista en la presente Liquidación Final de Obra. A continuación, se detalla las partidas afectadas dentro de las siguientes valorizaciones:

- Valorización N° 03 - Abril 2010:**
Partida 03.05.02 Aislador híbrido de polietileno para 22.9 kv (inc. Espiga p/fijación).- El monto resultante luego de aplicar el interés legal diario es de Dos y 20/100 Nuevos Soles (S/. 2.20)
- Valorización N° 03 - Abril 2010:**
Partida 03.07.03 Perno maquinado con tuerca y contratuerca de A°G° de 2/8" x 12".- El monto resultante luego de aplicar el interés legal diario es de Ocho y 29/100 Nuevos Soles (S/. 8.29)

En la Sección IV del Volumen I, correspondiente a la Liquidación Económica Final de Obra, se detalla los cálculos del interés legal simple aplicado a cada una de las partidas descritas anteriormente.

7. FACTOR DE LIQUIDACION

7.1 Factor de Liquidación "F".

El Ministerio de Trabajo y Promoción Social estableció que la Compensación por tiempo de servicio de los trabajadores del régimen de construcción civil se pagará con el último jornal vigente a la fecha del cese del trabajador. Razón por la cual se fijó un factor de ajuste a aplicar sobre las valorizaciones, a fin de que ellas reflejen la incidencia en este sistema, cada vez que se presente variación en los jornales.





En ese sentido, mediante Resolución Jefatural N° 231-2010-INEI, publicado el 02 de Setiembre de 2010, se aprueba los Factores de Liquidación "F" para el cálculo de compensación por tiempo de servicio de los trabajadores de construcción civil, para las seis Áreas Geográficas, correspondiente al periodo Junio 2009 a Mayo 2010, derivados de la variación de los jornales de la mano de obra producida a partir de Junio de 2009. El monto resultante luego de aplicar el cálculo correspondiente, asciende a la suma de **Cuarenta y Uno y 82/100 Nuevos Soles (S/. 41.82), sin incluir IGV.**

7.2 Factor de Compensación Vacacional "V".

El Ministerio de Trabajo y Promoción Social determinó otorgar el pago al derecho vacacional en base al último salario vigente que perciba el trabajador al cese del vínculo laboral. En consecuencia se fijó un factor de ajuste a aplicar sobre las valorizaciones, a fin de que ellas reflejen la incidencia en este sistema, cada vez que se presente variación en los jornales.

En ese sentido, mediante Resolución Jefatural N° 231-2010-INEI, publicado el 02 de Setiembre de 2010, se aprueba los Factores de Liquidación "V" para el cálculo de compensación vacacional de los trabajadores de construcción civil, para las seis Áreas Geográficas, correspondiente al periodo Junio 2009 a Mayo 2010, derivados de la variación de los jornales de la mano de obra producida a partir de Junio de 2009. El monto resultante luego de aplicar el cálculo correspondiente, asciende a la suma de **Treinta y Uno y 36/100 Nuevos Soles (S/.31.36), sin incluir IGV.**

8. DOCUMENTOS DEL EXPEDIENTE TECNICO DE LA LIQUIDACION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA

La presente Liquidación Económica Final del Contrato de Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad", está conformada por lo siguiente:

- **VOLUMEN I**

Contiene la Liquidación Económica, Valorizaciones del Contrato Principal, Presupuesto Deductivo, Intereses, Factor de Liquidación y Coeficientes de Reajustes.

- **VOLUMEN II**

Metrados Realmente Ejecutados

- **VOLUMEN III**

Expediente Técnico del Presupuesto Deductivo de Cierre Menores Metrados

- **VOLUMEN IV**

Planos Conforme a Obra

- **VOLUMEN V**

Documentos Contractuales

Adicionalmente, se está incluyendo la Memoria Descriptiva Valorizada presentada por el Contratista **SERVICIOS TECNICOS COMERCIALES S.A. SERTECO S.A.**

9. DE LA LIQUIDACION ECONOMICA FINAL DEL CONTRATO DE OBRA

El Costo Final del Contrato de Obra asciende a **Seiscientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Quince y 55/100 Nuevos Soles (S/. 656,215.55) incluido IGV.**, existiendo un saldo a favor del Contratista por pagar de **Ocho Mil Cuatrocientos Cincuenta y Seis y 83/100 Nuevos Soles (S/. 8,456.83), incluido IGV.**



| CONCEPTO | MONTO MONEDA NACIONAL (S/.) | | |
|---|-----------------------------|-------------------|------------------|
| | COSTO DE OBRA | MONTO TRAMITADOS | SALDO |
| A. ADELANTOS CONCEDIDOS | 335,081.99 | 335,081.99 | - |
| Directo | 111,694.05 | 111,694.05 | - |
| Materiales | 223,387.94 | 223,387.94 | - |
| B. CONTRATO PRINCIPAL | 557,261.43 | 546,458.15 | 10,803.28 |
| Monto Básico | 546,849.76 | 535,795.83 | 11,053.93 |
| Reajustes | 10,411.67 | 10,662.32 | (250.65) |
| C. (-) AMORTIZACION DE ADELANTOS | 335,081.99 | 335,081.99 | - |
| Directo | 111,694.05 | 111,694.05 | - |
| Materiales | 223,387.94 | 223,387.94 | - |
| D. (-) DEDUCCION POR REAJUSTES QUE NO CORRESPONDEN | 5,882.48 | 2,123.09 | 3,759.39 |
| Adelanto Directo | 769.98 | 1,311.20 | (541.22) |
| Adelanto para Materiales | 5,112.50 | 811.89 | 4,300.61 |
| E. INTERESES | 10.49 | - | 10.49 |
| Interes por Metrados Pagados en Forma Adelantada | 10.49 | - | 10.49 |
| F. FACTORES DE LIQUIDACION | 73.18 | - | 73.18 |
| Factor "F" | 41.82 | - | 41.82 |
| Factor "V" | 31.36 | - | 31.36 |
| MONTO BRUTO | 551,441.64 | 544,335.06 | 7,106.58 |
| IGV (19%) | 104,773.91 | 103,423.66 | 1,350.25 |
| MONTO TOTAL | 656,215.55 | 647,758.72 | 8,456.83 |

10. CONCLUSIONES

- 10.1 La Liquidación Económica Final del Contrato de Obra, ha sido realizada en base a los metrados finales realmente ejecutados, la misma que ha sido suscrita por el Residente e Inspector de Obra.
- 10.2 Los metrados finales de obra realmente ejecutados, han generado un Presupuesto Deductivo de Menores Metrados, cuya suma asciende a Trece Mil Ochocientos Veintiocho y 40/100 Nuevos Soles (S/. 13,828.40) incluido Gastos Generales, Utilidad e IGV, a precios de oferta del contratista al mes de Octubre de 2009.
- 10.3 Durante la ejecución de la obra se cuantificó metrados mayores a los ejecutados, tramitándose en la Valorización N° 03, ocasionando un pago adelantado a la fecha que realmente le correspondía; razón por la cual se le ha aplicado el Interés Legal Simple Diario, tal como lo establece el Código Civil en su Artículo 1249° y la Resolución N° 005/2002.TC-S1 del Tribunal del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado – OSCE, luego de los cálculos la suma asciende a Diez y 49/100 Nuevos Soles (S/. 10.49), sin IGV que se está descontando en la presente Liquidación Económica Final del Contrato de Obra a favor de la Entidad.
- 10.4 La Liquidación ha sido practicada con los índices al mes de pago de cada valorización, habiéndose efectuado los cálculos de los reajustes con los Índices Unificados Publicados en el Diario El Peruano por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se ajustan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC sus modificatorias, ampliatorias y complementarias y lo contemplado en Artículos 49° y 198° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.



- 10.5 El Costo de la Obra materia de la presente Liquidación Final de Contrato de Obra, asciende a la suma de **Seiscientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Quince y 55/100 Nuevos Soles (S/. 656,215.55) incluido IGV.**

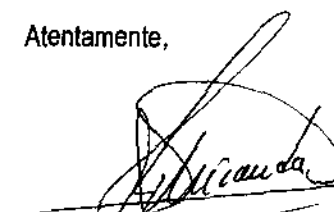
11. RECOMENDACIONES

- 11.1 Aprobar como Costo Total de la Obra materia de la presente Liquidación Económica Final del Contrato de Obra, la suma ascendente a **Seiscientos Cincuenta y Seis Mil Doscientos Quince y 55/100 Nuevos Soles (S/. 656,215.55) incluido IGV.**
- 11.2 Aprobar mediante Resolución Gerencial, previo Informe Legal, el Presupuesto Deductivo de Cierre - Menores Metrados, a favor del Proyecto, ascendente a la suma de **Trece Mil Ochocientos Veintiocho y 40/100 Nuevos Soles (S/. 13,828.40) incluido Gastos Generales, Utilidad e IGV**, a precios de oferta del contratista al mes de Octubre de 2009, de acuerdo al Expediente Técnico que forma parte del Volumen IV de la presente Liquidación, que representa el 2.08% de incidencia con respecto al Presupuesto Contratado inicialmente.
- 11.3 Autorizar y aprobar el pago del saldo a favor de la Empresa Contratista **SERTECO S.A.**, por la suma ascendente a **Ocho Mil Cuatrocientos Cincuenta y Seis y 83/100 Nuevos Soles (S/. 8,456.83), incluido IGV**, resultado de los montos recalculados versus tramitados del Contrato Principal.
- 11.4 EL Contratista deberá hacer llegar a la Oficina de Administración, los comprobantes de pago de aportaciones al SENCICO, ESSALUD, CONAFOVISER y acreditar que no adeuda Beneficios Sociales a sus trabajadores.
- 11.5 Aprobar mediante Resolución Gerencial la presente Liquidación Económica Final del Contrato Obra y que está compuesta por los documentos que se detallan en el ítem 8.0 "Documentos del Expediente Técnico de la de Liquidación Económica Final del Contrato de Obra".

En tal sentido señor Gerente de acuerdo a los expuestos, solicito a vuestro despacho, aprobar mediante Resolución Gerencial el Presupuesto Deductivo de Cierre - Menores Metrados, así como la Liquidación Económica Final del Contrato de Obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv. Pur Pur y Otros..." , previa opinión legal de la Oficina de Asesoría Jurídica.

Es todo cuanto informo a usted, para su conocimiento y fines consiguientes.

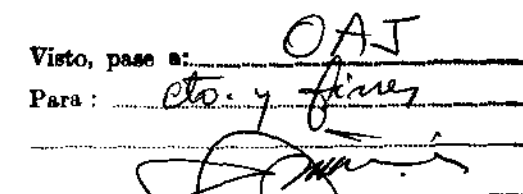
Atentamente,


ING. FELIX MIRANDA CABRERA
 Gerente de Obras



Visto, pase a:

Para:

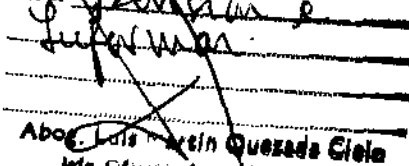

Ms. Jose Manuel Caba Cava
 GERENTE GENERAL

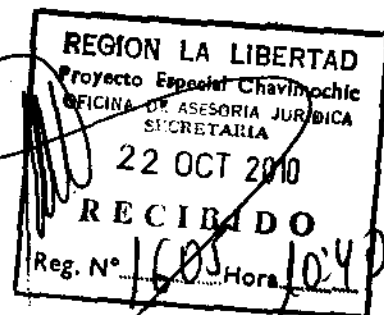
Adj.: Documento original de la referencia a) y b).

11 OCT. 2010

Visto, pase a:

Para:


Abog. Luis Artin Quezada Cielo
 Jefe Oficina Asesoría Jurídica
 11/2/10/10



Trujillo, 22 de octubre 2010

INFORME LEGAL N° 0215 -2010-GRLL-PRE/PECH-04.1

A : **ABOG. LUIS MARTIN QUEZADA CIELO**
Jefe Oficina de Asesoría Jurídica

ASUNTO : Liquidación Económica Final
Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros,
Distrito y Provincia de Virú – La Libertad"

REF. : Informe N° 094-2010-GRLL-PRE/PECH-09, de fecha 11.10.2010

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al asunto que se indica y documento de la referencia, relacionados con la Liquidación Económica Final del Contrato de Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad", para informar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

1. Mediante Resolución Gerencial N° 500-2009-GRLL-PRE/PECH, de fecha 10.11.2009, se aprobó el Expediente Técnico de la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad", con un presupuesto Referencial de S/. 738,421.78, incluyendo IGV a precios unitarios al 31 de octubre de 2009.
2. Mediante Resolución Gerencial N° 530-2009-GRLL-PRE/PECH de fecha 18.11.2009, se aprobó el Expediente Administrativo de contratación del proceso de la Adjudicación Directa Pública para la ejecución Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad" y se designa al Comité Especial encargado de y un plazo de ejecución de 109 días calendario.
3. Mediante Resolución Gerencial N° 546-2009-GRLL-PRE/PECH, de fecha 20.11.2009, se aprobó las Bases Administrativas de la Adjudicación Directa Pública N° 0007-2009-GRLL-PRE/PECH - I CONVOCATORIA para la ejecución de la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad", con un Valor Referencial de S/. 738,421.78, incluyendo IGV a precios unitarios al 31 de octubre de 2009.
4. Otorgada la Buena Pro en el referido proceso de selección, y consentida la misma, con fecha 27.01.2010, se suscribe el contrato de ejecución para la Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad"; con el Contratista Servicios Técnicos Comerciales – SERTECO, por el monto de su oferta económica ascendente a S/. 664,579.61
5. Mediante Resolución Gerencial N° 042-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 01.02.2010, se designó a la Comisión encargada de hacer entrega del terreno donde se ejecutará Obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad".
6. Mediante Resolución Gerencial N° 051-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 08.02.2010, se designó al Ing. Miguel Alvarez Loayza, como Ingeniero Inspector de la Obra a que se contrae el presente Informe.
7. Cumplidos los requisitos previstos en el artículo 184° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se da inicio a la obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad" con fecha **18.02.2010**.
8. Mediante Resolución Gerencial N° 0253-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 14.06.2010, se declara improcedente la autorización para la ejecución y pago del Presupuesto Adicional N° 01 – Mayores Metrados en la obra: "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad", por el monto de S/. 29,546.81, por los fundamentos expuestos en la indicada Resolución Gerencial.



8. Mediante Resolución Gerencial N° 0254-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 14.06.2010 se concede la Primera ampliación de Plazo de 41 días, en la ejecución de la obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad"
9. Mediante Resolución Gerencial N° 321-2010-GRLL-PRE/PECH, de fecha 27.07.2010, se designa la Comisión de Recepción de Obra, suscribiéndose la correspondiente Acta de Recepción de Obra sin observaciones, con fecha 13.08.2010.
10. Mediante Carta STC N° 364-2010, de fecha 01.10.2010, la empresa SERTECO S.A., Contratista de la Obra, se dirige al PECH remitiendo dos volúmenes en original y una copia, del Expediente Técnico Financiero de la Liquidación de la Obra, en cumplimiento del artículo 211° del Reglamento de la Ley de Contrataciones; solicitando su revisión y aprobación.
11. A través del Informe N° 026-2010-GRLL-PRE/PECH-09-MAL-MSEPP, de fecha 07.10.2010, el Ingeniero Inspector de la Obra en referencia, se dirige a la Gerencia de Obras informando en relación a la Liquidación presentada por el Contratista, señalando que la misma ha sido elaborada de manera concordada con el Contratista y con los metrados realmente ejecutados, resultado el costo de la Obra en S/.656,215.55 y un saldo a favor del Contratista de S/.8,456.83; sugiriendo que se tramite la Liquidación Económica Final del Contrato, a fin que se emita el acto resolutivo de aprobación, previa opinión de la Oficina de Asesoría Jurídica.
12. Mediante documento de la referencia, la Gerencia de Obras se dirige a la Gerencia General informando en relación a la Liquidación Económica Final de la Obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú - La Libertad", consignando los Antecedentes; Obras Materia de Recepción; Información Contractual de la Obra; Del Contrato Principal; Presupuesto Deductivo de Cierre; Intereses por Pagos Adelantados en Valorización de Obra; De la Liquidación Económica Final, Conclusiones y, Recomendaciones.

II ANÁLISIS

A) RESPECTO A LA LIQUIDACION DE OBRA

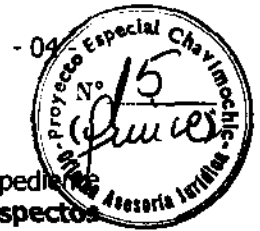
1. La liquidación final de obra resulta de un proceso de cálculo técnico, bajo las condiciones normativas y contractuales aplicables al contrato, constituyendo un ajuste formal y final de cuentas, que establece; teniendo en consideración intereses, actualizaciones y gastos generales; el "quantum" final de las prestaciones dinerarias a que haya lugar a cargo de las partes del contrato, determinando principalmente el costo total de la obra y el saldo económico que puede ser a favor o en contra del contratista o de la Entidad; proceso técnico que corresponde ser avalado por la Gerencia de Obras, como organismo técnico.
2. En cuanto al aspecto legal, conforme a los documentos contractuales, tales como entrega de terreno, designación del Ingeniero Inspector y la entrega del adelanto directo, se determinó como fecha de inicio de obra el **18 de febrero 2010**, por lo que tomando en cuenta el plazo de ejecución, así como la ampliación de plazo otorgada (41 días), la fecha de término de Obra corresponde ser el **17 de julio 2010**.
3. Mediante Anotación N° **097 del cuaderno de Obra, de fecha 17.07.2010**, término contractual de acuerdo a lo indicado en el párrafo precedente; el Contratista comunica la conclusión de la Obra, solicitando la recepción de la misma conforme al Artículo 210°, numeral 1) del Reglamento de la Ley de Contrataciones; lo que es informado por el Inspector de la Obra, otorgando su conformidad.
4. Con fecha 13.08.2010 se llevó a cabo la recepción final de la Obra, sin observaciones, conforme consta del Acta de su propósito.
5. El Contratista, ha presentado la Liquidación Final de la Obra con fecha 01.10.2010, es decir, dentro del plazo (60 días) establecido en el Art. 211° del Reglamento de la Ley de Contrataciones, la misma que ha sido encontrada conforme en todos sus extremos tanto por el Inspector como por la Gerencia de Obras; habiendo cumplido el Contratista con presentar la Memoria Descriptiva Valorizada de la Obra.
6. Al respecto la Gerencia de Obras señala que se han recalculado las Valorizaciones tramitadas considerando los Precios Unitarios, Gastos Generales y Utilidad, ofertados

por el Contratista los cuales figuran en la documentación presentada a la firma del Contrato de Obra, de conformidad con el Artículo 211º del Reglamento de la Ley.

7. En tal sentido, refiere que se aplicó el cálculo del interés legal simple diario a las partidas pagadas en forma adelantada; interés que se ha calculado de acuerdo a lo establecido en el Código Civil en su Artículo 1249º, en concordancia con la Resolución Nº 005/2002.TC-S1 del Tribunal del Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado – OSCE, resultando un total de Diez y 49/100 Nuevos Soles (S/. 10.49), sin IGV, monto que será descontado al Contratista en la Liquidación Final de Obra, materia del presente Informe; detallando las partidas afectadas dentro de las valorización Nº 03 – Abril 2010. De igual manera, señala que se ha realizado el recálculo de los Reajustes y Deducciones de Reajustes que no corresponden, considerando los Coeficientes de Reajustes Reales (K); es decir, del mes en se han pagado las valorizaciones, de conformidad con los Artículos 49º y 198º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y lo dispuesto en el Decreto Supremo Nº 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.
8. Efectúa a su vez el detalle respecto al Factor de Liquidación "F" y "V", para efecto de la Compensación por tiempo de servicio de los trabajadores del régimen de construcción civil; haciendo un total de S/. 73.18 (S/41.82 + 31.36) sin IGV.
9. Asimismo, precisa la Gerencia de Obras que de acuerdo a lo establecido en el artículo 189º del Reglamento de la Ley, se han amortizado en su totalidad tanto el Adelanto Directo como el Adelanto por Materiales; habiéndose tramitado durante la ejecución de la obra seis (06) Valorizaciones de Obra, correspondientes a los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio de 2010.
10. Finalmente, precisa que se ha determinado la diferencia entre los montos recalculados y los tramitados del Contrato Principal, existiendo un saldo a favor del contratista de **Ocho Mil Cuatrocientos Cincuenta y Seis y 83/100 Nuevos Soles (S/. 8,456.83)**, los cuales serán cancelados al Contratista, previa presentación de su Factura.
11. Por otro lado, la Liquidación practicada arroja una diferencia de metrados, generándose un presupuesto deductivo, que deberá ser aprobado conjuntamente con la Liquidación Económica Final del Contrato de Obra, por un monto de **S/.13,176.30**.

B) RESPECTO DEL PRESUPUESTO DEDUCTIVO

1. La Ley de Contrataciones del Estado, señala en el primer párrafo del Art. 41º que la Entidad podrá ordenar y pagar directamente la ejecución de prestaciones adicionales hasta por el 15% de su monto, así como podrá **reducir** servicios u **obras** hasta el mismo porcentaje.
Como referencia, la Norma Técnica de Control para el Sector Público Nº 600-12, Aprobación de Reducciones de Obra, establecía que toda reducción de obra debe ser aprobada mediante Resolución de la Entidad contratante, previa sustentación con los informes técnicos y legales que el caso requiera.
2. Por otro lado, la Directiva Nº 002-2010-CG/OEA "Control Previo Externo de las Prestaciones Adicionales de Obra", aprobada mediante Resolución de Contraloría Nº 196-2010-CG, define al "Presupuesto Deductivo de obra", como la valoración económica de las obras que, estando consideradas en el alcance del contrato, no se requiere de su ejecución, constituyendo reducciones y/o supresiones en el costo de la obra.
3. Respecto al Presupuesto Deductivo, tratándose de un Contrato a Precios Unitarios, de acuerdo a los metrados finales de obra, aprobados por el Inspector y el Residente de Obra, se observa que los metrados realmente ejecutados de algunas partidas de obra, son menores a las del contrato principal, generándose el Deductivo de Cierre de Obra por Menores Metrados, cuyo monto asciende a la suma de **Trece Mil ciento ochocientos veintiocho y 40/100 Nuevos Soles (S/.13,828.40)** incluido Gastos Generales, Utilidad e IGV, a precios de oferta del contratista, cuyo detalle se muestra en el "Expediente Técnico del Presupuesto Deductivo de Cierre Menores Metrados", que forma parte de la Liquidación Económica Final de Obra, y representa el 2.08% de incidencia con relación al Presupuesto Contractual inicial.



4. Cabe resaltar que el sustento técnico contenido en el correspondiente Expediente Técnico Presupuesto Deductivo de Cierre – Menores Metrados, involucra **aspectos netamente técnicos que no corresponden ser revisados ni avalados por esta Oficina de Asesoría Jurídica.**

III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Revisados los documentos e Informes presentados respecto a la Liquidación Económica Final de la Obra "Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad", la informante encuentra conforme los procedimientos efectuados, los mismos que se han desarrollado dentro de los plazos previstos en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, habiendo cumplido el Contratista con presentar la Memoria Descriptiva Valorizada
2. El **Presupuesto Deductivo de Cierre – Menores Metrados**, presentado, por un monto de **S/. 13,828.40** incluido IGV, y un **porcentaje de incidencia acumulado de 2.08 % respecto del Presupuesto Contractual Original**, se encuentra acorde a los lineamientos de la normatividad legal, debiendo aprobarse mediante acto resolutivo.
3. Asimismo, corresponde aprobarse mediante acto resolutivo la **Liquidación Económica Final** del Contrato, la misma que arroja como costo total de la Obra la suma de **S/.656,215.55 (Seiscientos cincuenta y seis mil doscientos quince y 55/100 Nuevos Soles)**, incluido IGV y un **saldo a favor del Contratista de S/.8,456.83 (Ocho mil cuatrocientos cincuenta y seis 83/100 nuevos soles)**; debiendo autorizarse a la Oficina de Administración a cancelar dicho saldo; así como a efectuar la devolución de la Carta Fianza de Fiel Cumplimiento.

Es cuanto informo a Ud., para los fines pertinentes.

Atentamente,


Patricia Meneses Cachay
Abogada IV

Incls. - 05 Volúmenes (I, II, III, IV y V)
- 01 Anillado Memoria Descriptiva Valorizada

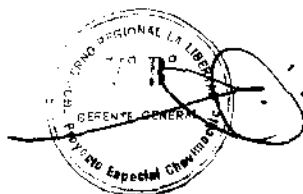
Elvise
Visto, ~~para~~ *a la Gerencia General*
Para: *su conocimiento y*
persecución de la Resolución
General adjunta
Atte. *Luis Martín Quezada Cielo*
Asesoría Jurídica
8/22/10/0

Anexo N° 01

RESUMEN LIQUIDACION ECONOMICA FINAL

"Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad"

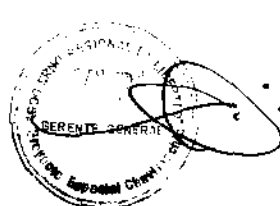
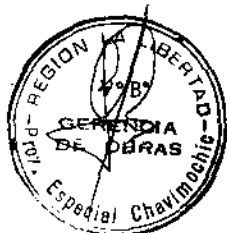
| ITEM | DESCRIPCION | UNID. | METRADOS | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|----------|---|-------|----------|----------------|-------------|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES Y OBRAS PROVISIONALES | | | | - |
| 01.01 | Movilización y desmovilización | qto | - | 28,042.74 | - |
| 01.02 | Trazo y Replanteo | mes | - | 7,290.00 | - |
| 01.03 | Campamento provisional | m2 | - | 111.88 | - |
| | | | - | - | - |
| 02 | SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES | | | | 6,015.60 |
| 02.01 | TRANSFORMADORES DE POTENCIA | | | | - |
| 02.01.01 | Transformador de potencia 2MVA, 34.5/22.9 KV, Dyn11 (ver tabla de datos) | und. | - | 133,200.00 | - |
| 02.02 | SECCIONADORES | | | | - |
| 02.02.01 | Seccionador unipolar tipo Cut-Out 27 KV, 200 A, 150 Kv-BIL (Salida línea) instalación vertical, mando | und. | - | 675.00 | - |
| 02.02.02 | Seccionador tripolar uso exterior, 38 KV, 1250 A, 180 KV-BIL, instalación vertical, mando (Entrada-Bar) | und. | - | 6,300.00 | - |
| 02.03 | TRANSFORMADORES DE MEDIDA Y PROTECCION | | | | - |
| 02.03.01 | Transformador de corriente devanado para protección-medición (salida-línea) | und. | - | - | - |
| 02.03.02 | Transformador de corriente interpenetrante 100/5 (entrada-barra) | und. | - | 6,300.00 | - |
| 02.04 | POSTES Y ACCESORIOS DE CONCRETO ARMADO | | | | - |
| 02.04.01 | Postes concreto armado centrifugado de 13400/165/360 | und. | - | - | - |
| 02.04.02 | Postes concreto armado centrifugado de 15400/210/435 | und. | - | 1,350.00 | - |
| 02.04.03 | Crucetas de concreto armado vibrado de Z11.50/300 | und. | - | - | - |
| 02.04.04 | Crucetas de concreto armado vibrado de Z11.80/300 | und. | - | 135.00 | - |
| 02.04.05 | Ductos de concreto de 4 vías x 1.00 m x 4" Ø | und. | - | 22.50 | - |
| 02.04.06 | Bloques de concreto armado de 0.50 x 0.50 x 0.20 m. | und. | - | 20.25 | - |
| 02.05 | AISLADORES | | | | 1,782.00 |
| 02.05.01 | Aislador polimérico de anclaje para 22.9 KV | und. | - | 94.50 | - |
| 02.05.02 | Aislador híbrido de polietileno tipo PIN para 22.9 KV (incl. Espiga p/ fijación) | und. | 12.00 | 148.50 | 1,782.00 |
| 02.05.03 | Aislador de tracción tipo nuez, 54-1 | und. | - | 8.55 | - |
| 02.05.04 | Aislador polimérico para suspensión 35 KV, con herrajes de FCG | und. | - | 114.30 | - |
| 02.06 | CONDUCTORES | | | | 4,050.00 |
| 02.06.01 | Conductor de cobre desnudo de 35 mm2, temple blando, PAT, 7 hilos | m | - | 10.80 | - |
| 02.06.02 | Conductor de cobre desnudo de 25 mm2, temple blando, PAT, 7 hilos | m | - | 9.18 | - |
| 02.06.03 | Conductor de aleación de aluminio de 35 mm2, tipo AAAC | m | - | - | - |
| 02.06.04 | Conductor de cobre tipo THW-2.5 mm2, sólido | m | - | 1.08 | - |
| 02.06.05 | Conductor de cobre tipo THW-4 mm2, sólido | m | - | 1.62 | - |
| 02.06.06 | Cables unipolares NZXSY 18/30KV de 1x50 mm2 | m | 60.00 | 67.50 | 4,050.00 |
| 02.06.07 | Cable de control, 1KV de 12x4 mm2 | m | - | 10.05 | - |



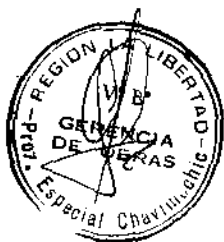
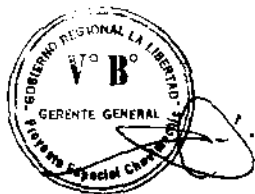
| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | COSTOS UNITARIOS | |
|--------------|---|--------|----------|------------------|--------|
| | | | | UNITARIO | TOTAL |
| 02.07 | FERRETERIA DE POSTES Y CRUZETAS | | | | |
| 02.07.01 | Perno ojo AoGo de 5/8"x10" maquinado con tuerca, arandela y contratuerca | pza | - | 5.85 | - |
| 02.07.02 | Perno doble armado. Incl 4 tuercas de AoGo de 5/8"x18" | pza | - | 16.20 | - |
| 02.07.03 | Perno maquinado con tuerca y contratuerca de AoGo de 2/8"x12" | pza | - | 5.67 | - |
| 02.07.04 | Grapa de Anclaje de aluminio tipo pistola para conductor de 35 mm2 | pza | - | 21.15 | - |
| 02.07.05 | Varilla de armar simple de AL-AL para conductor de 35 mm2 | und | - | 12.60 | - |
| 02.07.06 | Tuercas ojo AoGo de 16 mm(5/8") | und | - | 10.80 | - |
| 02.07.07 | Arandela cuadrada de AoGo21/4"x21/4"x3/16", hueco de 11/16" | und | - | 0.63 | - |
| 02.07.08 | Arandela cuadrada curvada AoGo21/4"x21/4"x3/16", hueco de 11/16" | und | - | 0.78 | - |
| 02.07.09 | Alambre de amarre p/conductor de 25 mm2 | und | - | 12.60 | - |
| 02.07.10 | Conector doble vía AL/AL 16-50 mm2 | und | - | 4.95 | - |
| 02.07.11 | Fleje de acero inoxidable (cinta BAND IT) de 3/4"x30m | rl | - | 107.10 | - |
| 02.07.12 | Hebilla de acero inoxidable para fleje 3/4" | und | - | 0.95 | - |
| 02.08 | RETENIDAS | | | | 182.50 |
| 02.08.01 | Perno angular AoGo de 5/8"x10" con tuerca y arandela | pza | - | 3.60 | - |
| 02.08.02 | Cable AoGo de 3/8", 7 hilos | m | - | 2.32 | - |
| 02.08.03 | Amarre preformado AoGo para cable de 3/8" | und | - | 8.02 | - |
| 02.08.04 | Varilla de anclaje con guardacabo AoGo de 5/8"x2.40m Tuerca y arandela | pza | - | 20.79 | - |
| 02.08.05 | Guardacable F°G° 1.6 mm(1/16")x2400 mm | pza | - | 18.58 | - |
| 02.08.06 | Arandela cuadrada de AoGo 4"x4"x1/4", hueco de 13/16" | und | - | 2.25 | - |
| 02.08.07 | Grapa doble vía AoGo, 3 pernos 6 long para cable de acero 3/8" diam. | pza | 12.00 | 15.30 | 183.60 |
| 02.09 | PUESTA A TIERRA | | | | |
| 02.09.01 | Varilla coperweld 16 mm (5/8") x2.40m | pza | - | 20.25 | - |
| 02.09.02 | Conector de bronce varilla 16 mm (5/8")- cable(25 mm2) | und | - | 3.60 | - |
| 02.09.03 | Plancha doblada de cobre tipo "J" | und | - | 1.72 | - |
| 02.09.04 | Conector de cobre tipo perno partido para cond. 25 mm2 | und | - | 2.25 | - |
| 02.09.05 | Dosil ERIKO-GEL | bis | - | 34.20 | - |
| 02.10 | BARRA DE SOBRE ELECTROLITICO | | | | |
| 02.10.01 | Barra de cobre electrolítico 50x10 mm | m | - | 50.40 | - |
| 02.11 | PARARRAYOS, TERMINACIONES Y ACCESORIOS | | | | |
| 02.11.01 | Pararrayos poliméricos de óxido metálico, clase distribución de 24 KV, 10 KA | pza | - | 364.50 | - |
| 02.11.02 | Terminal para cables M.T de 30KV, para cable NXS 50 mm2, unipolar uso | und | - | 459.00 | - |
| 02.11.03 | Cintas Aislantes de goma de EPR autofundente de 19 mmx9.20 m, 0.76 mm de esp | rl | - | 10.80 | - |
| 02.11.04 | Masilla aislante autofundente de 38 mmx1.50m, 3.18 mm de espesor | rl | - | 31.50 | - |
| 02.11.05 | Cinta aislante de 3M-1600 | rl | - | 2.70 | - |
| 02.11.06 | Cinta vulcanizante de 3M,SCOTCH-23 | rl | - | 22.50 | - |
| 02.11.07 | Conector de derivación cuña, tipo AMPAC de 70/70 mm2 | und | - | 24.30 | - |
| 02.11.08 | Conector de derivación cuña, tipo AMPAC de 120/70 mm2 | und | - | 28.80 | - |
| 02.11.09 | Conector de AL, tipo doble vía 50-70 mm2, dos pernos | und | - | 12.60 | - |
| 02.11.10 | Conector de AL, tipo doble vía 50-120 mm2, dos pernos | und | - | 15.30 | - |
| 02.12 | EQUIPOS DE MEDICION Y ACCESORIOS | | | | |
| 02.12.01 | Medidor electrónico trifásico multifunción, multitarifa, clase 0.25, 2.5 ó 5 (20)A, 100-480v, 60 Hz, 3 hilos con perfil de carga, módulo básico de calidad, perfil de instrumentación, tarjeta con puerto RS485-232 | pza | - | 1,755.00 | - |
| 02.12.02 | Celda para mando, control, protección y maniobras con equipamiento completo con llaves de mando para conexión/desconexión remota, medidor de parámetros eléctricos P.Q.V.A cos FI, etc y accesorios necesarios | cin | - | 13,500.00 | - |
| 02.12.03 | Cajas porta medidor trifásico 245x200x525 mm (para exterior) | pza | - | 112.50 | - |
| 02.12.04 | Fusible de expulsión tipo K, 27KV, 10 KA de 50 A | und | - | 10.80 | - |
| 02.13 | INTERRUPTORES | | | | |
| 02.13.01 | Interruptor de potencia en SF6, tipo fijo de 38 KV, 1250 A (entrada- | pza | 1.00 | - | - |
| 02.13.02 | Interruptor de potencia en SF6, tipo fijo de 27 KV, 1250 A (entrada-Línea) | pza | - | 40,500.00 | - |
| 02.14 | RELES | | | | |
| 02.14.01 | Multifunción digital, funciones de sobrecorriente, fase a tierra, alta impedancia (falla de línea) | pza | - | 17,100.00 | - |
| 02.14.02 | Multifunción digital, funciones de Diferencial, sobrecorriente, fase a tierra, alta impedancia (fallas en trazo) | pza | - | 18,000.00 | - |



| CÓDIGO | DESCRIPCION | UNID. | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | VALOR |
|----------|--|-------|----------|-----------------|----------|
| 03 | MONTAJE DE EQUIPOS Y MATERIALES | | - | - | 2,422.78 |
| 03.01 | MONTAJE E INSTALACION DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA | | - | - | - |
| 03.01.01 | Transformador de potencia 2MVA, 34.5/22.9KV, Dyn11(ver tabla de datos) | und | - | 6,372.37 | - |
| 03.02 | MONTAJE E INSTALACION DE SECCIONADORES | | - | - | - |
| 03.02.01 | Seccionador unipolar tipo Cut-Out 27 kv, 200 A, 150 KV-BIL, (salida-línea) | und | - | 72.90 | - |
| | instalación vertical, mando c/péntege Incl. Fus. K 50A | | - | - | - |
| 03.02.02 | Seccionador tripolar uso externo, 38 kv, 1250A, 180 KV-BIL, (salida-línea) | und | - | 482.79 | - |
| | instalación vertical, mando (Entrada-Barra) | | - | - | - |
| 03.03 | MONTAJE E INSTALACION DE TRANSFORMADORES DE MEDIDA Y PROTECCION | | - | - | - |
| 03.03.01 | Transformador con para protección-medición (salida-línea) | und | - | 965.58 | - |
| 03.03.02 | Transformador de corriente interperie 100/5 (entrada-barra) | und | - | 643.73 | - |
| 03.04 | IZADO Y CIMENTACION DE POSTES Y ACCESORIOS DE CONCRETO | | - | - | 1,667.74 |
| 03.04.01 | Postes concreto armado centrifugado de 13/400/165/360 | und | - | 231.26 | - |
| 03.04.02 | Postes concreto armado centrifugado de 15/400/210/435 | und | - | 261.30 | - |
| 03.04.03 | Crucetas de concreto armado vibrado de z/1.50/300 | und | - | 38.54 | - |
| 03.04.04 | Crucetas de concreto armado vibrado de z/1.80/300 | und | 5.00 | 44.06 | 220.30 |
| 03.04.05 | Ductos de concreto de 4 vías x 1.00 m x 4" | und | 9.00 | 154.16 | 1,387.44 |
| 03.04.06 | Bloques de concreto armado de 0.50 x 0.50 x 0.20 m | und | - | 27.79 | - |
| 03.05 | MONTAJE DE AISLADORES | | - | - | 253.64 |
| 03.05.01 | Aislador polimérico de anclaje para 22.9 KV | und | - | 12.33 | - |
| 03.05.02 | Aislador híbrido de polietileno tipo PIN para 22.9 KV (incl. Espiga p/ fijación) | und | 22.00 | 10.27 | 225.94 |
| 03.05.03 | Aislador de tracción tipo nuez 5/4-1 | und | 1.00 | 3.04 | 3.04 |
| 03.05.04 | Aislador polimérico para suspensión 35 KV, con herrajes de F ³ G ³ | und | 2.00 | 12.33 | 24.66 |
| 03.06 | TENDIDO Y FLECHADO DE CONDUCTORES | | - | - | 127.20 |
| 03.06.01 | Conductor de cobre desnudo de 35 mm ² , temple blando, PAT, 7 hilos | m | - | 1.43 | - |
| 03.06.02 | Conductor de cobre desnudo de 25 mm ² , temple blando, PAT, 7 hilos | m | - | 1.43 | - |
| 03.06.03 | Conductor de aleación de aluminio de 35 mm ² , tipo AAAC | m | - | 1.14 | - |
| 03.06.04 | Conductor de cobre tipo THW-2.5 mm ² , sólido | m | - | 1.14 | - |
| 03.06.05 | Conductor de cobre tipo THW-4 mm ² , sólido | m | - | 1.14 | - |
| 03.06.06 | Cables unipolares N2XSY 18/30KV de 1x50 mm ² | m | 60.00 | 2.12 | 127.20 |
| 03.06.07 | Cable de control, 1KV de 12x4 mm ² | m | - | 1.14 | - |
| 03.07 | COLOCACION Y MONTAJE DE FERRETERIA DE POSTES Y CRUCETAS | | - | - | 204.68 |
| 03.07.01 | Perno ojo AoGo de 5/8"x10" maquinado con tuerca, arandela y contratuercas | pza | - | 1.72 | - |
| 03.07.02 | Perno doble armado. Incl 4 tuercas de AoGo de 5/8"x18" | pza | - | 1.72 | - |
| 03.07.03 | Perno maquinado con tuerca y contratuercas de AoGo de 2/8"x12" | und | 43.00 | 1.72 | 73.96 |
| 03.07.04 | Grapa de Anclaje de aluminio tipo pistola para conductor de 35 mm ² | pza | - | 1.72 | - |
| 03.07.05 | Varilla de amar simple de AL-AL para conductor de 35 mm ² | und | - | 1.72 | - |
| 03.07.06 | Tuercas ojo AoGo de 16 mm(5/8") | und | - | 1.72 | - |
| 03.07.07 | Arandela cuadrada de AoGo 2 1/4"x2 1/4"x3/16", hueco de 1 1/16" | und | 52.00 | 1.72 | 89.44 |
| 03.07.08 | Arandela cuadrada curvada AoGo 2 1/4"x2 1/4"x3/16", hueco de 1 1/16" | und | - | 1.72 | - |
| 03.07.09 | Alambre de amarre p/conductor de 25 mm ² | und | - | 1.72 | - |
| 03.07.10 | Conector doble vía AL/AL 18-50 mm ² | und | 24.00 | 1.72 | 41.28 |
| 03.07.11 | Fleje de acero inoxidable (cinta BAND IT) de 3/4"x30m | rit | - | 5.15 | - |
| 03.07.12 | Habilita de acero inoxidable para fleje 3/4" | und | - | 1.72 | - |
| 03.08 | INSTALACION DE RETENIDAS | | - | - | 223.32 |
| 03.08.01 | Retenidas | cjn | 1.00 | 223.32 | 223.32 |
| 03.09 | CONSTRUCCION E INSTALACION DE SISTEMA PUESTA A TIERRA | | - | - | - |
| 03.09.01 | Sistema puesta a tierra (incl. Excav. preparación del terreno, compactación e instala | cjn | - | 551.12 | - |
| 03.10 | INSTALACION DE BARRAS DE COBRE ELECTROLITICO | | - | - | 6.18 |
| 03.10.01 | Barra de cobre electrolítico 50x10 mm | m | 3.00 | 2.06 | 6.18 |
| 03.11 | MONTAJE E INSTALACION DE PARARRAYOS, TERMINACIONES Y ACCESORIOS | | - | - | - |
| 03.11.01 | Pararrayos poliméricos de óxido metálico, clase distribución de 24 KV, 10 KA | pza | - | 418.74 | - |
| 03.11.02 | Terminal para cables M.T de 30KV, para cable NXS 50 mm ² , unipolar uso | und | - | 93.06 | - |
| 03.12 | MONTAJE, INSTALACION Y PROGRAMACION DE EQUIPOS DE MEDICION Y ACCESORI | | - | - | - |
| 03.12.01 | Medidor electrónico trifásico multifunción, multitara, clase 0.25, 2.5 ó 5 (20)A | pza | - | 155.64 | - |
| | 100-480v, 60 Hz, 3 hilos con perfil de carga, módulo básico de calidad, perfil de | | - | - | - |
| | instrumentación, tarjeta con puerto RS485-232 | | - | - | - |
| 03.13 | MONTAJE E INSTALACION DE INTERRUPTORES (INC. FABRICACION DE BASE) | | - | - | - |
| 03.13.01 | Interruptor de potencia en SF6, tipo fijo de 38 KV, 1250 A (entrada- | pza | - | 837.50 | - |
| 03.13.02 | Interruptor de potencia en SF6, tipo fijo de 27 KV, 1250 A (entrada-Línea) | pza | - | 837.50 | - |
| 03.14 | MONTAJE, INSTALACION, CONFIGURACION Y PROGRAMACION DE RELES | | - | - | - |
| 03.14.01 | Multifunción digital, funciones de sobre corriente, fase a tierra, alta | pza | - | 3,349.96 | - |
| | impedancia (falta de línea) | | - | - | - |
| 03.14.02 | Multifunción digital, funciones de Diferencial, sobre corriente, fase a tierra, alta | pza | - | 3,349.96 | - |
| | impedancia (faltas en trazo) | | - | - | - |



| ITEM | DESCRIPCION | UNID. | METRARES | COSTO (SOLES) | |
|----------------|--|--------|----------|---------------|-----------|
| | | | | UNITARIO | TOTAL |
| 04 | OBRAS CIVILES | | - | - | 1,013.05 |
| 04.01 | PATIO DE LLAVES | | - | - | 1,013.05 |
| 04.01.01 | Cimentaciones armadas (Transformadores, Seccionadores e interruptores) | | - | - | - |
| 04.01.01.01 | Excavación de zanjas | m3 | - | 25.49 | - |
| 04.01.01.02 | Eliminación de material excedente, carguío manual, volquete de 6 m3 | m3 | - | 45.39 | - |
| 04.01.01.03 | Solados para cimentaciones armadas | m2 | - | 17.24 | - |
| 04.01.01.04 | Concreto f _c =210kg/cm ² | m3 | - | 274.81 | - |
| 04.01.01.05 | Encofrado y desencofrado | m2 | - | 37.31 | - |
| 04.01.01.06 | Armadura de refuerzo f _u =4200kg/cm ² | kg | - | 3.47 | - |
| 04.01.01.07 | Suministro y colocación deriel para transformador | m | - | 45.65 | - |
| 04.01.01.08 | Suministro y montaje de tubería de PVC, 3" | m | - | 16.43 | - |
| 04.01.01.09 | Válvula 3" | und | - | 208.25 | - |
| 04.01.01.10 | Tapa metálica | und | - | 129.97 | - |
| 04.01.02 | Ampliación de cerco perimétrico | | - | - | - |
| 04.01.02.01 | Desmontaje de un tramo de cerco | m | - | 23.62 | - |
| 04.01.02.02 | Construcción de un tramo del cerco perimétrico | est | - | 1,352.75 | - |
| 04.01.03 | Sistema de drenaje | | - | - | 1,013.05 |
| 04.01.03.01 | Canaleta de drenaje interior | | - | - | - |
| 04.01.03.01.01 | Excavación de zanjas | m3 | - | 25.49 | - |
| 04.01.03.01.02 | Eliminación de material excedente, carguío manual, volquete de 6 m3 | m3 | - | 45.39 | - |
| 04.01.03.01.03 | Concreto f _c =175kg/cm ² | m3 | - | 263.96 | - |
| 04.01.03.01.04 | Encofrado y desencofrado | m2 | - | 37.31 | - |
| 04.01.03.01.05 | Armadura de refuerzo f _u =4200kg/cm ² | kg | - | 3.47 | - |
| 04.01.03.01.06 | Suministro y montaje de tubería de PVC, 3" | m | - | 16.43 | - |
| 04.01.03.02 | Buzones | | - | - | - |
| 04.01.03.02.01 | Excavación de zanjas | m3 | - | 25.49 | - |
| 04.01.03.02.02 | Relleno compactado con material propio | m3 | - | 8.66 | - |
| 04.01.03.02.03 | Eliminación de material excedente, carguío manual, volquete de 6 m3 | m3 | - | 45.39 | - |
| 04.01.03.02.04 | Concreto f _c =175kg/cm ² | m3 | - | 263.96 | - |
| 04.01.03.02.05 | Encofrado y desencofrado | m2 | - | 37.31 | - |
| 04.01.03.02.06 | Armadura de refuerzo f _u =4200kg/cm ² | kg | - | 3.47 | - |
| 04.01.03.03 | Sistema de drenaje exterior | | - | - | 1,013.05 |
| 04.01.03.03.01 | Excavación de zanjas | m3 | 7.70 | 25.49 | 196.27 |
| 04.01.03.03.02 | Relleno compactado con material seleccionado | m3 | 1.50 | 11.55 | 17.33 |
| 04.01.03.03.03 | Eliminación de material excedente, carguío manual, volquete de 6 m3 | m3 | 6.00 | 45.39 | 272.34 |
| 04.01.03.03.04 | Suministro y montaje de tubería de PVC, 3" | m | 10.00 | 39.55 | 395.50 |
| 04.01.03.03.05 | Enrocado de protección al final de la tubería, d=0.30m | m2 | 3.00 | 43.87 | 131.61 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 9,451.41 |
| | Gastos Generales | 12.95% | | | 1,223.95 |
| | Utilidad | 10.00% | | | 945.14 |
| | COSTO DE OBRA | | | | 11,620.50 |
| | Impuesto General a las Ventas (IGV) | 19.00% | | | 2,207.90 |
| | COSTO TOTAL | | | | 13,828.40 |



Anexo N° 02

RESUMEN LIQUIDACION ECONOMICA FINAL

"Mejoramiento del Sistema Eléctrico 22.9 Kv Pur Pur y Otros, Distrito y Provincia de Virú – La Libertad"

| CONCEPTO | MONTO MONEDA NACIONAL (S/.) | | |
|---|-----------------------------|-------------------|------------------|
| | COSTO DE OBRA | MONTOS TRAMITADOS | SALDO |
| A. ADELANTOS CONCEDIDOS | 335,081.99 | 335,081.99 | - |
| Directo | 111,694.05 | 111,694.05 | - |
| Materiales | 223,387.94 | 223,387.94 | - |
| B. CONTRATO PRINCIPAL | 557,261.43 | 546,458.15 | 10,803.28 |
| Monto Básico | 546,849.76 | 535,795.83 | 11,053.93 |
| Reajustes | 10,411.67 | 10,662.32 | (250.65) |
| C. (-) AMORTIZACION DE ADELANTOS | 335,081.99 | 335,081.99 | - |
| Directo | 111,694.05 | 111,694.05 | - |
| Materiales | 223,387.94 | 223,387.94 | - |
| D. (-) DEDUCCION POR REAJUSTES QUE NO CORRESPONDEN | 5,882.48 | 2,123.09 | 3,759.39 |
| Adelanto Directo | 769.98 | 1,311.20 | (541.22) |
| Adelanto para Materiales | 5,112.50 | 811.89 | 4,300.61 |
| E. INTERESES | 10.49 | - | 10.49 |
| Interes por Metrados Pagados en Forma Adelantada | 10.49 | - | 10.49 |
| F. FACTORES DE LIQUIDACION | 73.18 | - | 73.18 |
| Factor "F" | 41.82 | - | 41.82 |
| Factor "V" | 31.36 | - | 31.36 |
| MONTO BRUTO | 551,441.64 | 544,335.06 | 7,106.58 |
| IGV (19%) | 104,773.91 | 103,423.66 | 1,350.25 |
| MONTO TOTAL | 656,215.55 | 647,758.72 | 8,456.83 |

