

## ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN PROVISIONAL

### DEL CONTRATO BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002

#### “EXTENSION DE REDES, ILUMINACIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA VALLE HERMOSO SECTOR MONTE SINAÍ”

En la ciudad de Santiago de Guayaquil, provincia del Guayas, a los siete(07) días del mes de Agosto del 2018, intervienen para la suscripción de la presente acta de entrega-recepción provisional por una parte, la **EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP – UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL**, representada por el Ingeniero Franklin Pacheco Montero, en calidad de Administrador del Contrato LPN N° BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002 designado mediante memorando Nro. CNEL-GYE-ADM-2017-0287-M del 04 de Mayo del 2017 , por otra parte la compañía **INSUCOM INGENIERÍA SUMINISTROS CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO CIA. LTDA.**, representada por el **Señor Ingeniero Pablo Ramos Villagrán** en calidad de Gerente General, quien para efectos de la presente acta se denominará como “**CONTRATISTA**”.

La presente acta está contenida en los términos siguientes:

#### PRIMERA: DE LOS ANTECEDENTES.-

La presente Acta de Entrega y Recepción Provisional corresponde al Contrato LPN N° BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002, cuyo objeto es la “**EXTENSION DE REDES, ILUMINACION, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA VALLE HERMOSO SECTOR MONTE SINAÍ**”, según las características y especificaciones que se detallan a continuación:

##### 1.1. VALORES DEL CONTRATO ORIGINAL

DESCRIPCION	VALOR
“EXTENSION DE REDES, ILUMINACION, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA VALLE HERMOSO SECTOR MONTE SINAÍ”	\$ 586,415.09 + IVA

- 1.2. **La Solicitud de Trabajo – Servicio No. 12057**, de fecha 25 de Octubre del 2016, el Ing. Rafael Enderica, Jefe de Ingeniería y Construcción de CNEL EP Unidad de Negocio Guayaquil, requirió la contratación para el “**PROYECTO INTEGRAL DE EXTENSION DE REDES, ILUMINACION,**

ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA VALLE HERMOSO SECTOR MONTE SINAÍ.

- 1.3. Mediante Resolución No. CNEL-GYE-ADM-2016-0460 de fecha 02 de diciembre del 2016, el Ing. Tito Meza Moncayo, Administrador de la Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP - Unidad de Negocio Guayaquil, autorizó el inicio del procedimiento por Licitación Pública Nacional signado con el código No. BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002 para la contratación del “**PROYECTO INTEGRAL DE EXTENSIÓN DE REDES, ILUMINACIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA VALLE HERMOSO SECTOR MONTE SINAÍ**”.
- 1.4. Mediante Certificación de Disponibilidad Presupuestaria No. IDP- 28262 y 28263 ambas de fecha 31 de octubre del 2016, la Ingeniera Sonia Pérez, donde indica que sí existe disponibilidad presupuestaria y la existencia presente o futura de recursos, dentro de las partidas No. 1210102000000000 (**OBRAS DE CONSTRUCIÓN**) y 9000000000000000 (**CERTIFICACIÓN FUTURA**), para el “**PROYECTO INTEGRAL DE EXTENSIÓN DE REDES, ILUMINACIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA VALLE HERMOSO SECTOR MONTE SINAÍ**”, por un monto de \$ 628,090.83 sin incluir el IVA. Y posteriormente se tuvo el pre compromiso presupuestario N°3408 del 01 de marzo del 2017 por un monto de \$ 716,023.55 para el “**PROYECTO INTEGRAL DE EXTENSIÓN DE REDES, ILUMINACIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA VALLE HERMOSO SECTOR MONTE SINAÍ**”.
- 1.5. Mediante Resolución No. CNEL-GYE-ADM-2017-0063 del 28 de marzo del 2017, el Ing. Tito Meza Moncayo, Administrador de CNEL EP - Unidad de Negocio Guayaquil, resuelve adjudicar el procedimiento de Licitación Pública Nacional signado con el código N° BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002 para la contratación del “**PROYECTO INTEGRAL DE EXTENSIÓN DE REDES, ILUMINACIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA VALLE HERMOSO SECTOR MONTE SINAÍ**”, a **INSUCOM CÍA. LTDA.**,
- 1.6. **Contrato.- LPN N° BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002**, celebrado el 2 de mayo del 2017, entre la Contratante y el Contratista, en el que se determinan las relaciones contractuales, por un monto de \$586,415.09 + IVA.
- 1.7. **Plazo.-** Se establece que el plazo de entrega es de Ciento Cincuenta (150) días, contados a partir de la **notificación** de la entrega del anticipo.
- 1.8. Mediante Memorando N° CNEL-GYE-ADM-2017-0287-M, del 04 de mayo de 2017, se designa como Administrador del Contrato al Ingeniero Franklin Pacheco Montero y se designa como Delegado Técnico a la Ingeniera Carolina Quituisaca.
- 1.9. El fiscalizador de este contrato es el ingeniero: Humberto Carbo Gil, designado mediante resolución N° CNEL-GYE-ADM-2017-0055 del 23 de marzo del 2017.

- 1.10. **Anticipo.**- Mediante correo electrónico del **10 de mayo del 2017**, el Ingeniero Héctor Castillo, informa al Administrador del contrato sobre la transferencia a la cuenta del Contratista en calidad de anticipo el valor de \$ 293,207.54 correspondiente al 50% del valor total del contrato.
- 1.11. El 15 de mayo del 2017 mediante memorando N° **CNEL-GYE-DE-2017-0063-OF**, y cumpliendo con la Sección VI de las Condiciones Especiales del Contrato en las Disposiciones Generales. CGC 1.1(z) del contrato se notificó sobre la transferencia del anticipo, por lo cual el plazo contractual se inicia el 11 de mayo del 2017.

## **2. SEGUNDA: CONDICIONES GENERALES Y OPERATIVAS**

- 2.1. El día 12 de mayo del 2017 se realizó la primera reunión de trabajo con la contratista y la fiscalización dejando claro los puntos de trabajo y coordinación para la buena ejecución de la obra y para tratar asuntos inherentes al contrato.
- 2.2. Mediante correo electrónico del día 19 de mayo del 2017 se entregó al Contratista INSUCOM S.A. las especificaciones para la codificación de 164 postes para su fabricación, con serie desde 178007 hasta 178170 entregadas por el Ing. Luis Bernal, Especialista Técnico del Dpto. de SIG.
- 2.3. Mediante correo electrónico del día 19 de mayo del 2017 se entregó las especificaciones al Contratista INSUCOM S.A. para la codificación de 29 transformadores, con serie desde 0434784 hasta 0434812 entregadas por el Ing. Luis Bernal, Especialista Técnico del Dpto. de SIG.
- 2.4. Mediante correo electrónico del día 19 de mayo del 2017, se entregó las especificaciones al Contratista INSUCOM S.A. para la codificación de 768 medidores, con serie SL-1604276 hasta SL-1605043 entregadas por el Ing. Jorge Castello del Dpto. de medidores.
- 2.5. Mediante correo electrónico del 22 de mayo del 2017, se solicitó al Biólogo Carlos Villón Zambrano con copia a la Sra. Carlota Tenesaca, para el respectivo censo en la Cooperativa indicándole fecha de inicio y término de la obra.
- 2.6. Con fecha 25 de mayo se procedió a realizar la prueba de ensayo a los postes en la fábrica de Elecdor, ubicado en la vía a Daule Km. 16.5, se realizó la prueba a dos postes, el uno de 12m x 500Kg y el otro de 10m x 400Kg., las cuales pasaron a satisfacción del Ing. Fiscalizador de Contrato.
- 2.7. Con OFICIO 005 BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002, con fecha 30 de Mayo del 2017, el Ing. Pablo Ramos Villagrán, Gerente General de la Compañía INSUCOM CÍA. LTDA. envía una advertencia anticipada en relación a la excavación de huecos para poste en roca dura para que se considere éste hecho como un "Evento Compensable" y que se tome en cuenta para la liquidación económica de la obra.
- 2.8. Mediante correo electrónico se envió la guía de buenas prácticas ambientales solicitadas por la Ing. Celia Castro Muñoz, profesional socio ambiental del Dpto. de gestión ambiental y seguridad.

- 2.9. Con fecha de 8 de junio del 2017, el Ing. Mario Brevi Monteverde, Ing. Técnico de medidores aprueba la caja de protección del medidor entregado por INSUCOM mediante INFORME No. LAB-02-0022-2017.
- 2.10. Con fecha 5 de julio del 2017, mediante oficio R.P # 03-09-0171, el Ing. Fiscalizador del Contrato, Ing. Humberto Carbo Gil aprueba la muestra del kit de acometida entregado por la Contratista.
- 2.11. Mediante correo electrónico del 7 de julio del 2017, el Ing. Residente de Obra, Ing. Víctor Hugo Coloma envió el replanteo actualizado de la obra, en la cual consta la aparición de cuatro manzanas que no estaban incluidas en los planos y presupuestos originales y otras correcciones que se necesitaban hacer las cuales no van alterar el presupuesto original.
- 2.12. Mediante correo electrónico del 5 de julio del 2017, el Ing. Mario Brevi Monteverde, Ing. Técnico de medidores aprobó con INFORME No. LAB-02-0026-2017 el medidor a ser utilizado en el Contrato.
- 2.13. En informe No. (H.C. 003) presentado por el Ing. Fiscalizador del Contrato del 17 de julio al 17 de agosto, indica que los trabajos están retrasados y que se han encontrado problemas al hacer los huecos para los postes.
- 2.14. Mediante correo electrónico del 19 de julio del 2017 se indicó que la reunión para la charla de Seguridad Industrial y Gestión Ambiental sería el jueves 20 de julio del 2017.
- 2.15. Jueves 20 de Julio del 2017, se dió charla de Seguridad Industrial y Gestión Ambiental en el sitio de la obra.
- 2.16. Mediante correo electrónico del 16 de Agosto la Sra. Carlota Tenesaca del Dpto. de Vinculación con la Comunidad envía un listado de 502 beneficiarios de la Cooperativa.
- 2.17. Mediante correo electrónico del 16 de agosto del 2017, el Sr. Fiscalizador de la Obra, indica que los transformadores a utilizarse en el Proyecto se los han trasladado a la Planta Sur para su respectivo chequeo.
- 2.18. Mediante correo electrónico del 17 de agosto del 2017, el Sr. Fiscalizador del Contrato indica que fue entregado el cronograma actualizado de la obra.
- 2.19. Mediante correo electrónico del 31 de agosto del 2017, el Sr. Fiscalizador del Contrato, aprueba las tablas de laurel presentadas para su respectiva instalación.
- 2.20. Mediante correo electrónico se envía oficio con número No CNEL-GYE-DE-2017-0149-OF, del 31 de agosto del 2017, en el cual se les está indicando el primer aviso de trabajos atrasados.
- 2.21. Mediante correo electrónico del 1 de septiembre el Sr. Fiscalizador del Contrato, indica que no está aprobada la caja de distribución presentada por INSUCOM.
- 2.22. Mediante correo electrónico del 11 de septiembre del 2017, el Contratista indica su pedido de prórroga en el Contrato en ejecución.

- 2.23. Mediante correo electrónico de fecha 19 de septiembre, el Sr. Fiscalizador de Obra notifica su aceptación a la prórroga pedida por el Contratista, así mismo aprueba la compra para la instalación de postes por el replanteo realizado por el Contratista.
- 2.24. El 19 de septiembre el Sr. Angel Vinueza, inspector de mantenimiento de transformadores remite informe de las pruebas a los transformadores que la Compañía INSUCOM instalará en la Coop. Valle Hermoso, comunica el resultado de la inspección visual del total de los transformadores de distribución, señala que los accesorios están en perfecto estado sin alguna anomalía, no se observan fugas de aceite en los transformadores sometidos a pruebas, los códigos se encuentran debidamente rotulados y de manera legible, y concluye que el aceite dieléctrico utilizado se encuentran libre de PCB's (BifenilosPoliclorado). Sobre las pruebas de rutina efectuadas a los transformadores, tales como: pruebas de aislamiento, rigidez dieléctrica, relación de transformación, pruebas de pérdidas técnicas (al vacío y cortocircuito), indica que se encuentran conforme a los valores de los protocolos de prueba de transformadores y normas vigentes, por consiguiente pueden ser utilizados en el Sistema de Distribución Eléctrica de la ciudad de Guayaquil.
- 2.25. Con fecha 2 de octubre del 2017, se envía memorando No. CNEL-GYE-DE-2017-1046-M al Sr. Administrador de Cnel Ep - Unida de Negocio Guayaquil, en la cual expongo las razones por las cuales se le debe dar una prórroga de 50 días a la Contratista INSUCOM S.A.
- 2.26. Técnicos de promoción social del área **Vinculación con la Comunidad** socializaron con los moradores los requisitos necesarios para la contratación de suministro, a la vez los capacitaron sobre el uso eficiente y ahorro de energía eléctrica, cultura de pago de la energía consumida.
- 2.27. En base a las verificaciones de campo de predios legalizados en la Cooperativa, la Especialista en Vinculación con la Comunidad remitió a Servicios al Cliente los listados de beneficiarios para la generación de los suministros correspondientes; las órdenes de instalación impresas por el Dpto. de Medidores se entregaron al Contratista por intermedio del Administrador del Contrato
- 2.28. Se entregó al Contratista un diagrama de implantación de acometida, medidor, con la normativa vigente para el suministro residencial en baja tensión, utilizando los accesorios de sujeción indicados en los rubros del contrato, con la finalidad de mejorar el acabado de la instalación eléctrica domiciliaria.
- 2.29. Mediante correo electrónico del 5 de Octubre del 2017, la Sra. Shirley Sánchez Vera, indica que de las 502 órdenes inicialmente dadas por la Lcda. Carlota Tenesaca, sólo se han podido generar 225 órdenes para instalación de medidores por cuanto la diferencia de usuarios no cumplen con los requisitos establecidos para la contratación de servicios nuevos.

- 2.30. El 18 de octubre del 2017, el Dpto. de medidores hace la primera entrega de órdenes de instalación de medidores, mediante memorando No. CNEL-GYE-CM-2017-0639-M, en la cual se hace la entrega de las primeras 74 órdenes de instalación de medidores.
- 2.31. Mediante Memorando Nro. CNEL-GYE-DE-2017-1132-M, del 20 de Octubre del 2017, se solicita al Sr. Ing. Fulton Marriott González, Líder de Control de Energía, encargado-GYE, una primera entrega de 300 sellos a ser utilizados en la instalación de medidores en el Contrato referido.
- 2.32. Mediante correo electrónico del 26 de octubre del 2017, el Ing. Luis Aguirre Sánchez, Líder de Servicio al Cliente indica a la Sra. Karina Sánchez que prepare un comunicado a la Secretaría Técnica de Prevención de Asentamientos Humanos Irregulares indicando si es factible aceptar sólo el papel de la Declaración Juramentada o es necesario presentar el certificado UTM.
- 2.33. Mediante correo electrónico del 13 de Noviembre del 2017, el Contratista indica que tiene un contratiempo con la alimentación a un transformador en la mz.: 2 que inicialmente dicha alimentación proviene desde la mz.: 4, puesto que están haciendo desalojos de una cantera y quieren construir un colegio según moradores, la solución sería alimentarlo de un primario que se encuentra a tres postes del mismo lado que se va a instalar el transformador afectado.
- 2.34. Con fecha 16 de Noviembre, mediante Memorando Nro. CNEL-GYE-AJ-2017-0968-M, la Abg. Evelyn Alexandra Soria Cabrera, Directora Jurídica-GYE, me indica que estoy facultado para que frente a la ocurrencias de eventos compensables pueda prorrogar el plazo de ejecución del contrato en mención.
- 2.35. Mediante memorando Nro. CNEL-GYE-AP-2017-1035-M, del 17 de Noviembre del 2017, el Ing. Mario Brevi Monteverde, Lider de Alumbrado Público, aprueba la luminaria de 150w a ser instalada en la Coop. Valle Hermoso con informe CNEL-GYE-AP-0021-2017 suscrito por el Tnigo. Joel Manuel Duarte Bastidas, Técnico 1 de Alumbrado Público.
- 2.36. Mediante memorando Nro. CNEL-GYE-DE-2017-1276-M del 29 de noviembre del 2017 se pide suspensión de los trabajos a la contratista INSUCOM S.A. por cuanto de los 768 medidores a instalarse en la Coop. Valle Hermoso solamente fueron aprobados 281 beneficiarios por no poseer el certificado UTM; la suspensión es procedente hasta que haya algún pronunciamiento de parte de la Secretaría Técnica de Asentamientos Irregulares.
- 2.37. Mediante memorando Nro. CNEL-GYE-AJ-2017-1058-M, del 6 de diciembre del 2017, la Abogada Evelyn Soria Cabrera responde en forma positiva la suspensión de los trabajos de la Contratista.
- 2.38. Con oficio del 31 de Enero del 2018, el Ing. Henry Serrano Mosquera, representante de la Contratista INSUCOM en Guayaquil pide una prórroga para la obra, puesto que se ha comprobado que chamberos del sector se han sustraído cables, tuberías, cables de puesta a tierra, bases socket con las cajas plásticas transparentes.

- 2.39. Con oficio del 01 de Febrero del 2018, el Fiscalizador de la obra, Ing. Humberto Carbo Gil, expone y ratifica lo dicho por la Contratista INSUCOM en el párrafo anterior.
- 2.40. Mediante Memorando Nro. CNEL-GYE-DE-2018-0173-M, del 6 de Febrero del 2018 se solicita una nueva prórroga al contrato por el robo de materiales instalados, se le concede una prórroga de 18 días a fin de poder concluir con todos los inconvenientes presentados hasta el 23 de febrero del 2018, teniendo un avance de obra físico del 91.90% y un avance de obra económico del 63.84%.
- 2.41. Mediante Memorando Nro. CNEL-GYE-AJ-2018-0085-M del 7 de Febrero del 2018, la Abogada Evelyn Soria Cabrera, DIRECTORA JURÍDICA-GYE, responde que es de absoluta responsabilidad otorgar o no la prórroga al Administrador del Contrato y de la decisión adoptada se deberá informar a la Dirección Jurídica y al Administrador de CNEL EP-GYE la suspensión de los trabajos de la Contratista.
- 2.42. Mediante Memorando Nro. CNEL-GYE-DE-2018-0197-M, del 09 de Febrero del 2018, se comunica a la Dirección Jurídica y al Administrador de CNEL EP-GYE la prórroga concedida a la Contratista INSUCOM por 18 días hasta el 23 de Febrero del 2018 según indicaciones del Memorando Nro. CNEL-GYE-AJ-2018-0085-M.
- 2.43. Mediante oficio Nro. CNEL-GYE-DE-2018-0044-OF DEL 9 DE Febrero DEL 2018 se comunica a la Contratista INSUCOM CÍA. LTDA. por intermedio del Ing. Pablo Patricio Ramos Villagrán, que tiene hasta el 23 de Febrero para remediar todo lo sucedido en la obra.
- 2.44. Con Oficio 003 BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-006, del 01 de Marzo del 2018, la Compañía Contratista INSUCOM por intermedio de su Gerente General, Ing. Pablo Ramos Villagrán notifica la terminación de Obra, solicitud de entrega recepción de la obra y solicitud de emisión de certificado de terminación de las obras.
- 2.45. Mediante Oficio Nro. CNEL-GYE-DE-2018-0077-OF, del 27 de Marzo del 2018 se dá inicio al proceso de recepción provisional del Contrato el cual culminará el 23 de Abril del 2018, para lo cual, durante éste proceso se deberá cumplir con lo siguiente:
- Conciliación de la liquidación económica del Contrato y de la lista de clientes servidos en el proyecto, junto con el fiscalizador.
  - Conciliación de las órdenes recibidas junto con el Supervisor de Medidores.
  - Corrección de todas las observaciones en las redes eléctricas construidas, circuitos en media y baja tensión, luminarias de alumbrado público, acometidas y medidores instalados, notificadas por el fiscalizador
  - Entrega de un listado junto con las originales de las garantías y protocolos de los transformadores instalados.
  - Documento de fábrica de los transformadores que garantice que éstos son libres de PCB.
  - Documento de los fabricantes, proveedor o distribuidor autorizado donde certifiquen que los equipos y materiales cumplen con las especificaciones técnicas.
  - Ingreso de todos los trabajos ejecutados en el Sistema GIS.
  - Presentación de cinco (5) ejemplares del plano final de construcción en formato A1, debidamente revisado y aprobado por el fiscalizador, así como tres (3) copias de las liquidaciones económicas y listados de usuarios debidamente firmado por el contratista y fiscalizador.
  - CD's con los archivos magnéticos de toda la información solicitada.

- Documento de descargo de sellos
- 2.46. Mediante Memorando Nro. CNEL-GYE-ADM-2018-0205-M, del 9 de Abril del 2018, el Abg. Andrey Paul Pérez Rosales, Administrador CNEL EP-UN GYE, designa como Administrador temporal del Contrato BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002 al Ing. Josue David Cevallos Cotrina, hasta que el Ing, Franklin Pacheco Montero regrese de sus vacaciones.
- 2.47. Mediante Memorando Nro. CNEL-GYE-DE-2018-0528-M, del 17 de mayo del 2018 se informa al Administrador de la CNEL EP-UN GYE y a la Directora Jurídica-GYE, que la recepción provisional de la Obra no se ha podido realizar por cuanto hubo inconvenientes con el nuevo sistema comercial SAP, ya que faltan 24 nuevos usuarios por ingresar al nuevo sistema ya que no alcanzaron a migrar .
- 2.48. Mediante Memorando Nro. CNEL-GYE-DE-2018-0613-M, del 04 de Junio del 2018, se informa al Administrador de la CNEL EP-UN GYE y a la Directora Jurídica-GYE, que no se puede firmar el acta de recepción provisional debido a problemas con los documentos a presentar por parte del Contratista debido al nuevo sistema comercial SAP.
- 2.49. Mediante Memorando Nro. CNEL-GYE-AJ-2018-0513-M, del 15 de Junio del 2018, la Abg. Evelyn Soria Cabrera indica que se puede proceder a la firma del Acta de Recepción Provisional de la obra sin tener la conciliación de los puntos mencionados dejando constancia que el Administrador del Contrato realizaría conforme haya las facilidades del caso.
- 2.50. Con fecha 11 de Julio de 2018, el Ing. Humberto Carbo Gil, informa a ésta Administración que la compañía INSUCOM CIA. LTDA ha cumplido a entera satisfacción con los requerimientos del contrato BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002.
- 2.51. Se deja constancia en el presente documento que debido a los inconvenientes presentados con los usuarios no ingresados al nuevo sistema comercial SAP, el Administrador del Contrato se haría cargo de ingresarlos cuando existan los medios disponibles.
- 2.52. Aprobación de equipos y materiales**
- 2.53. Con fecha 25 de mayo se procedió a realizar la prueba de ensayo a los postes en la fábrica de Elecodor, ubicado en la vía a Daule Km. 16.5, se realizó la prueba a dos postes, el uno de 12m x 500Kg y el otro de 10m x 400Kg., las cuales pasaron a satisfacción del Ing. Fiscalizador de Contrato.
- 2.54. Con fecha de 8 de junio del 2017, el Ing. Mario Brevi Monteverde, Ing. Técnico de medidores aprueba la caja de protección del medidor entregado por INSUCOM mediante INFORME No. LAB-02-0022-2017.

- 2.55. Con fecha 5 de julio del 2017, mediante oficio R.P # 03-09-0171, el Ing. Fiscalizador del Contrato, Ing. Humberto Carbo Gil aprueba la muestra del kit de acometida entregado por la Contratista.
- 2.56. Mediante correo electrónico del 5 de julio del 2017, el Ing. Mario Brevi Monteverde, Ing. Técnico de medidores aprobó con INFORME No. LAB-02-0026-2017 el medidor a ser utilizado en el Contrato.
- 2.57. Mediante correo electrónico del 31 de agosto del 2017, el Sr. Fiscalizador el Contrato, aprueba las tablas de laurel presentadas para su respectiva instalación.
- 2.58. El 19 de septiembre el Sr. Angel Vinueza, inspector de mantenimiento de transformadores remite informe de las pruebas a los transformadores que la Compañía INSUCOM instalará en la Coop. Valle Hermoso, comunica el resultado de la inspección visual del total de los transformadores de distribución, señala que los accesorios están en perfecto estado sin alguna anomalía, no se observan fugas de aceite en los transformadores sometidos a pruebas, los códigos se encuentran debidamente rotulados y de manera legible, y concluye que el aceite dieléctrico utilizado se encuentran libre de PCB's (BifenilosPoliclorado).Sobre las pruebas de rutina efectuadas a los transformadores, tales como: pruebas de aislamiento, rigidez dieléctrica, relación de transformación, pruebas de pérdidas técnicas (al vacío y cortocircuito), indica que se encuentran conforme a los valores de los protocolos de prueba de transformadores y normas vigentes, por consiguiente pueden ser utilizados en el Sistema de Distribución Eléctrica de la ciudad de Guayaquil.
- 2.59. Mediante correo electrónico del 4 de Octubre del 2017, el Ing. Mario Brevi Monteverde, Ing. Técnico de medidores aprobó con INFORME No. LAB-02-0030 el medidor marca HIKING, modelo DDS238 a ser utilizado en el Contrato.
- 2.60. Mediante memorando Nro.CNEL-GYE-AP-2017-1035-M, del 17 de Noviembre del 2017, el Ing. Mario Brevi Monteverde, Lider de Alumbrado Público, aprueba la luminaria de 150w a ser instalada en la Coop. Valle Hermoso con informe CNEL-GYE-AP-0021-2017 suscrito por el Tnigo. Joel Manuel Duarte Bastidas, Técnico 1 de Alumbrado Público.

**2.61. Rubros nuevos**

El proyecto contemplaba la instalación de soporte de acometida, tubo poste metálico de 2 ½" x 6m., uno por cada solar, pero se llegó a un acuerdo con la contratista que se debería colocar un tubo poste por cada dos usuarios y tendría que soldarse dos tiras metálicas en las cuales van a estar instalados los medidores, como eso no está definido dentro del contrato, el valor se lo consideraría de las abrazaderas de acero galvanizado de 2 ½", extensión simple 50x6x70 mm.

### TERCERA: DE LA ENTREGA - RECEPCIÓN.-

3.1 En este acto, la Contratista **INSUCOM CÍA. LTDA.** declara, haber ejecutado la obra detallada en el Contrato **BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002**, bajo los parámetros establecidos en los pliegos y en la oferta presentada; por lo que se procede a hacer formal la entrega - recepción provisional de la misma a la Contratante.

Por su parte, el Ing. Franklin Alberto Pacheco Montero, Administrador de Contrato y el Ing. Humberto Carbo en calidad de Fiscalizador designado, declaran haber recibido la obra detallada en el objeto del Contrato **BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002**; conforme a los parámetros técnicos y especificaciones constantes tanto en los pliegos como en la oferta del contratista.

### CUARTA: DE LA LIQUIDACIÓN DE PLAZOS.-

4.1 **Clausula Séptima del contrato.- PLAZO.**- El plazo para la ejecución y terminación de la totalidad de los trabajos contratados es de **Ciento Cincuenta Días (150) días**, contados a partir de **notificación** de que el anticipo se encuentra disponible en la cuenta del contratista de conformidad con lo establecido en la oferta. Toda vez que la contratista fue notificada del anticipo mediante memorando N° **CNEL-GYE-DE-2017-0063-OF** del 15 de Mayo del 2017. en tal virtud, se establece como fecha de inicio de ejecución del contrato **BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002**, el 15 de Mayo de 2017 y la culminación de los trabajos de campo el 7 de Octubre de 2017, pero debido a inconvenientes presentados hubo prórrogas y suspensiones y la nueva fecha en que terminó la obra fue el 23 de Febrero de 2018, iniciándose una suspensión en la firma del Acta de Recepción Provisional de la Obra.

4.2 Se indica en esta que en el presente contrato **sí hubo Prórrogas y Suspensiones de Obra**, por lo tanto el contratista no incurre en atrasos ni multas.

### QUINTA: DE LA LIQUIDACIÓN ECONOMICA.-

5.1 De acuerdo a lo establecido en artículo 125 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública, forma parte de este instrumento la Liquidación del contrato **BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002**, se obtuvo un cuadro de liquidación económica emitido por el departamento de Contabilidad el cual se detalla:

LIQUIDACION ECONOMICA DEL CONTRATO BIDI-REFURB-CNEFLY-QB-002

PROYECTO INTEGRAL DE EXTENSION DE REDES, ILUMINACION, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA VALLE HERMOSO SECTOR MONTE SINAI

REALIZADO: 28/05/18

**SALDO DE ANTICIPO POR AMORTIZAR**

0,00

SALDO TOTAL DEL CONTRATO BIDI-FERUM-CNELGY-QB-002

117.283,02

ELABORADO POR  
ing. Wladimir Conforte B.  
PUL Profesional en PUL Bancero

REVISADO  
CPA, Oswaldo Anchundia B.

**5.2** De acuerdo a lo establecido en artículo 125 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema de Contratación Pública, forma parte de este instrumento la Liquidación del contrato **BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002**, que es la siguiente:

DESCRIPCION	Ítem	Valores sin IVA
Valor del Contrato		\$586,415.09
<b>Valor Ejecutado (79.3870%)</b>	a	<b>\$465,537.28</b>
Anticipo		\$293,207.54
Primer Avance de Obra	b	\$234,566.04
Segundo Avance de Obra	c	\$234,566.04
Total Anticipo y Pagos	d=(b+c)	\$469,132.07
<b>Saldo por cancelar el contratista</b>	e=a-d	<b>\$3,594.79</b>

## SEXTA: DESMONTAJE DE CONDUCTORES DE LOS MORADORES

**6.1** El Contratista con relación a ésta actividad informó a la fiscalización que se bajaron algunas redes de los moradores existente en éste sector marginal con la respectiva autorización de ellos. Debido a que aún existe ésta red clandestina de la cual se están sirviendo de manera gratuita un considerable número de habitantes, éstos se encontraban muy reacios a regularizarse con CNEL EP su servicio de abastecimiento de energía eléctrica y por consiguiente la correspondiente buena predisposición para la aceptación de instalación de medidores.

**6.2** Así mismo se bajó algunos transformadores, postes de madera y cañas con la aceptación de ellos.

**6.3** Al respecto, luego que la administración fue informada, en concordancia con la fiscalización para evitar roces con la población que pueda traer graves consecuencias sociales, decidió a su buen criterio, como lo más conveniente, suspender esa actividad temporalmente, dejando para que la Empresa Eléctrica en el futuro, y con la calma de los potenciales usuarios, pueda hacerlo luego que los moradores se acercaren a las agencias autorizadas, a solicitar por el cauce legal, el respectivo suministro de energía.

## SÉPTIMA: DESCRIPCIÓN DE RUBROS DEL CONTRATO

CONTRATO BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002

PROYECTO INTEGRAL DE EXTENSIÓN DE REDES, ILUMINACIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA COOPERATIVA VALLE HERMOSO SECTOR MONTE SINAI.

ITEM	ACTIVIDAD	UNID.	CANTIDAD	PRECIO CONTRATO		PRECIO EJECUTADO	
				UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL
	POSTES Y ACCESORIOS						
	MEDIA TENSIÓN						
1.1	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 (1 1/2 x 5/32 x 5 1/2")	c/u	54	\$4.58	\$247.32	85	\$389.30
1.2	Aislador de retención, de porcelana, clase ANSI 54-2	c/u	13	\$3.54	\$46.02	10	\$35.40
1.3	Aislador de suspensión, de porcelana, clase ANSI 52-1	c/u	92	\$9.49	\$873.08	156	\$1,480.44
1.4	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 55-4, 15 kV	c/u	50	\$3.91	\$195.50	60	\$234.60
1.5	Bloque de hormigón conica chica	c/u	45	\$4.36	\$196.20	25	\$109.00
1.6	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diámetro X 1500 mm (59") de long., con accesorios	c/u	19	\$20.88	\$396.72	9	\$187.92
1.7	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf	m	720	\$1.13	\$813.60	455	\$514.15
1.8	Conector de aleación de aluminio tipo "H" 3-2/0 : 6-2/0 AWG	c/u	70	\$2.38	\$166.60	63	\$149.94
1.9	Cruceta de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1 1/4")	c/u	26	\$47.85	\$1,244.10	20	\$957.00
1.10	Empalme de conductor Cu. # 350 MCM AWG. TTU	c/u	0	\$7.02	\$0.00	0	\$0.00
1.11	Empalme de conductor Cu. # 4/0 AWG. TTU	c/u	0.00	\$4.30	\$0.00	0.00	\$0.00
1.12	Estríbo de aleación de Cu-Sn, para derivación #2-4/0	c/u	5.00	\$10.87	\$54.35	0.00	\$0.00
1.13	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al 6-3/0 conductor ACSR	c/u	46.00	\$12.06	\$554.76	78.00	\$940.68
1.14	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, DE 2 A 2/0	c/u	5.00	\$9.24	\$46.20	0.00	\$0.00
1.15	Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51 mm (3/8")	c/u	53.00	\$0.66	\$34.98	31.00	\$20.46
1.16	Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diámetro X 75 mm (3") de long. (Eslabón "U" para sujeción)	c/u	46.00	\$4.34	\$199.64	82.00	\$355.88
1.17	Perno de ojo de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diámetro X 254 mm (10") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas	c/u	12.00	\$3.73	\$44.76	12.00	\$44.76
1.18	Perno espárrago o de rosca corrida de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diámetro X 300 mm (12") de long., con 4 tuercas	c/u	12.00	\$3.11	\$37.32	20.00	\$62.20
1.19	Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, 19mm (3/4") de diámetro X 300 mm de long.	c/u	20.00	\$3.73	\$74.60	60.00	\$223.80
1.20	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diámetro X 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de p	c/u	26.00	\$1.03	\$26.78	31.00	\$31.93
1.21	Perno punta de poste de acero galvanizado (tacho), 70 mm (2 3/4") de ancho x 450 mm (18") de long.	c/u	30.00	\$4.34	\$130.20	0.00	\$0.00
1.22	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diámetro X 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas	c/u	14.00	\$3.60	\$50.40	10.00	\$36.00
1.23	Pie de amigo de acero galvanizado, perfil "L" de 38x38x6x1800mm	c/u	26.00	\$19.66	\$511.16	9.00	\$176.94
1.24	Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6x700mm	c/u		\$7.40	\$0.00	22.00	\$162.80
1.25	Poste de hormigón Autosoportante 10x2000kg + base de hormigón	c/u	18.00	\$802.80	\$14,450.40	35.00	\$28,098.00
1.26	Poste de hormigón Autosoportante 12x2000kg + base de hormigón	c/u	19.00	\$1,051.59	\$19,980.21	21.00	\$22,083.39
1.27	Poste de hormigón tubular 10x400kg.	c/u	82.00	\$226.78	\$18,595.96	87.00	\$19,729.86
1.28	Poste de hormigón tubular 12x500kg.	c/u	45.00	\$306.44	\$13,789.80	44.00	\$13,483.36
1.29	Relleno de Hormigón simple f=210Kg/cm(1,50 X 0,70 X 0,70) (para poste soportante)	c/u	37.00	\$99.61	\$3,685.57	86.00	\$8,566.46
1.30	Seccionador de cuchilla, tipo abierto, clase 15 kV, 100 A	c/u	5.00	\$95.64	\$478.20	11.00	\$1,052.04
1.31	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diámetro.	c/u	42.00	\$1.64	\$68.88	48.00	\$78.72
1.32	Varilla preformada de retención terminal para cond. ACSR # 2 AWG (DG-4542)	c/u	52.00	\$1.28	\$66.56	0.00	\$0.00
1.33	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,35mm (3/8")	c/u	108.00	\$3.73	\$402.84	51.00	\$190.23
1.34	Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")	c/u	53.00	\$10.34	\$548.02	25.00	\$258.50
	BAJA TENSIÓN				\$ 7,605.09		\$ 8,487.07
1.35	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	c/u	269.00	\$4.58	\$1,232.02	265.00	\$1,213.70
1.36	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0.25 kV	c/u	16.00	\$1.09	\$17.44	13.00	\$14.17

Página 1

1.37	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11 5/8") con Base	c/u	16.00	\$2.75	\$44.00	13.00	\$35.75
1.38	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm <sup>2</sup> (3 -4/0 AWG) cond. Principal y derivado	c/u	172.00	\$3.71	\$638.12	165.00	\$612.15
1.39	Kit para retención (Incluye pinza de retención y tuerca de ojo)	c/u	154.00	\$14.02	\$2,159.08	189.00	\$2,649.78
1.40	Kit de suspensión (incluye pinza de suspensión y ménnsula de suspensión)	c/u	99.00	\$6.18	\$611.82	104.00	\$642.72
1.41	Precinto plástico anti U de amarre 8X280MM	c/u	2027.00	\$0.17	\$344.59	1795.00	\$305.15
1.42	Protector de punta de cable, para red Preensamblada, forma cilíndrica	c/u	634.00	\$0.72	\$456.48	634.00	\$456.48
1.43	Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad	c/u	154.00	\$13.53	\$2,083.62	189.00	\$2,557.17
1.44	Retención preformada para conductor de Al. No. 2 AWG	c/u	14.00	\$1.28	\$17.92	0.00	\$0.00
	<b>CONDUCTORES</b>				\$ 35,402.60		\$ 37,870.01
1.45	Cable aluminio desnudo N 2 ACSR	m	3070.00	\$0.82	\$2,517.40	3017.90	\$2,474.68
1.46	Cable aluminio desnudo N 1/0 ACSR	m	0.00	\$1.23	\$0.00	0.00	\$0.00
1.47	Cable aluminio desnudo N 336.4 MCM ACSR	m	0.00	\$4.50	\$0.00	0.00	\$0.00
1.48	Cable aluminio desnudo N 2 ASC	m	342.00	\$0.60	\$205.20	307.97	\$184.78
1.49	Cable aluminio desnudo N 3/0 ASC	m	0.00	\$1.31	\$0.00	0.00	\$0.00
1.50	Conductor Preensamblado 2x70+Nx50mm <sup>2</sup> Al-600 V XLPE	m	7600.00	\$4.30	\$32,680.00	8188.50	\$35,210.55
1.51	Conductor Preensamblado de Al 2 x 35 + 1 x 50 mm <sup>2</sup> (Similar a: 2 x 2 + 1 x 1/0 AWG)	m	0.00	\$2.79	\$0.00	0.00	\$0.00
	<b>TRANSFORMADORES</b>				\$ 73,776.38		\$ 74,044.34
1.52	Abrazadera de acero galvanizado, pletina (3 pernos, 38 x 6 x 160 reforzada para montaje de transformador)	c/u	29.00	\$9.24	\$267.96	58.00	\$535.92
1.53	Conductor de Cu., aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 1/0 AWG, 19 hilos	m	87.00	\$7.71	\$670.77	87.00	\$670.77
1.54	Conductor de Cu., aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 4/0 AWG, 19 hilos	m	174.00	\$14.79	\$2,573.46	174.00	\$2,573.46
1.55	Cable aluminio desnudo N 2 ACSR	m	58.00	\$0.82	\$47.56	58.00	\$47.56
1.56	Conductor de Cu., desnudo, No. 6 AWG, 7 hilos	m	435.00	\$1.97	\$856.95	435.00	\$856.95
1.57	Conector de aleación de aluminio tipo "H" 3-2/0 : 6-2/0 AWG	c/u	58.00	\$2.38	\$138.04	58.00	\$138.04
1.58	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm <sup>2</sup> (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	c/u	87.00	\$7.40	\$643.80	87.00	\$643.80
1.59	Estribo de aleación de Cu-Sn, para derivación #2-4/0	c/u	29.00	\$10.87	\$315.23	29.00	\$315.23
1.60	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al, de 2 a 2/0	c/u	29.00	\$9.24	\$267.96	29.00	\$267.96
1.61	Suelda exotérmica	c/u	29.00	\$5.53	\$160.37	29.00	\$160.37
1.62	Transformador 25 kVA, 13800 GRdy / 7960 ó 13200 GRdy / 7620 V-120/240 V	c/u	0.00	\$1,593.30	\$0.00	0.00	\$0.00
1.63	Transformador 37,5 kVA, 13800 GRdy / 7960 ó 13200 GRdy / 7620 V-120/240 V	c/u	8.00	\$2,071.27	\$16,570.16	8.00	\$16,570.16
1.64	Transformador 50 kVA, 13800 GRdy / 7960 ó 13200 GRdy / 7620 V-120/240 V	c/u	21.00	\$2,426.69	\$50,960.49	21.00	\$50,960.49
1.65	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diá. X 1800 mm (71") de long., de alta camada	c/u	29.00	\$10.47	\$303.63	29.00	\$303.63
	<b>ALUMBRADO PÚBLICO</b>				\$ 28,244.30		\$ 32,921.70
1.66	Luminaria con lámpara de alta presión Na de 150W potencia constante, con brazo para montaje en poste, 240/120	c/u	157.00	\$171.63	\$26,945.91	183.00	\$31,408.29
1.67	Conector dentado simple, principal 10 a 95 mm <sup>2</sup> (6 - 3/0 AWG), derivado a 1,5 - 10 mm <sup>2</sup> (16-6AWG)	c/u	314.00	\$2.32	\$728.48	366.00	\$849.12
1.68	Conductor concéntrico Cu. # 3x14 AWG	m	471.00	\$1.05	\$494.55	549.00	\$576.45
1.69	Precinto plástico de 7x1,8x350 mm	c/u	471.00	\$0.16	\$75.36	549.00	\$87.84
	<b>ACOMETIDA Y MEDIDORES</b>				\$ 261,488.64		\$ 137,604.42
1.70	Cable concéntrico Aislado XLPE 600V 2x16mm <sup>2</sup> Al + Nx16mm <sup>2</sup> Al	m	19200.00	\$2.49	\$47,808.00	14008.00	\$34,879.92
1.71	Pinza termoplástica para acometida	c/u	1536.00	\$1.03	\$1,582.08	1088.00	\$1,120.64
1.72	Conector estanco, simple dentado, principal 16 a 95 mm <sup>2</sup> (4-3/0 AWG) derivado 4 a 35 mm <sup>2</sup> (12 a 2 AWG)	c/u	2304.00	\$3.60	\$8,294.40	1532.00	\$5,875.20
1.73	Portafusible aéreo encapsulado, fusible neozed	c/u	1536.00	\$2.26	\$3,471.36	1088.00	\$2,458.88
1.74	Cartucho fusible neozed	c/u	1536.00	\$0.55	\$844.80	1088.00	\$598.40
1.75	Derivador termoplástico de cable concéntrico	c/u	768.00	\$0.58	\$445.44	544.00	\$315.52
1.76	Ménnsula termoplástica de retención para cable	c/u	768.00	\$0.32	\$245.76	544.00	\$174.08
1.77	Ménnsula termoplástica de retención para fachada	c/u	768.00	\$0.39	\$299.52	544.00	\$212.16
1.78	Precinto plástico de 7x1,8x350 mm	c/u	9216.00	\$0.16	\$1,474.56	6730.00	\$1,076.80
1.79	Conductor concéntrico Cu. #3x10 AWG THHN	m	15360.00	\$2.27	\$34,867.20	0.00	\$0.00
1.80	Grapas plásticas 17x21	c/u	15360.00	\$0.10	\$1,536.00	0.00	\$0.00
1.81	Cajetín de PVC rectangular (8cmx14cm)	c/u	768.00	\$0.79	\$606.72	0.00	\$0.00
1.82	Tomacorriente 220V-20 A-S/TP GALLO	c/u	768.00	\$3.49	\$2,680.32	0.00	\$0.00
1.83	Tornillo tripa de pato de 2"	c/u	1536.00	\$0.07	\$107.52	0.00	\$0.00
1.84	Cinta aislante de 25YD	c/u	192.00	\$0.92	\$176.64	110.00	\$101.20
1.85	Centro de carga 2P-8 espacios	c/u	768.00	\$33.14	\$25,451.52	508.00	\$16,835.12
1.86	Disyuntor/Breaker 2 x 40amp Caja FGE	c/u	768.00	\$11.08	\$8,509.44	0.00	\$0.00
1.87	Disyuntor/Breaker 1 x 20amp Caja FGE	c/u	1536.00	\$4.46	\$6,850.56	1016.00	\$4,531.36

1.88 Instalación de tubo poste galvanizado de 2 1/2" de diámetro (incluye excavación y construcción de plinto)	c/u	768.00	\$46.01	\$35,335.68	350.00	\$16,103.50
1.89 Abrazadera de acero galvanizado, pletina, 2 pernos, extensión simple 50x670 mm (2x1x4x2 1/2")	c/u	768.00	\$6.18	\$4,746.24	350.00	\$2,163.00
1.90 Medidor Electrónico 240 V.	c/u	768.00	\$49.12	\$37,724.16	544.00	\$26,721.28
1.91 Caja antihurto con vincha para base socket, soporte para breaker 2 polos servicio trifilar y bornera de cobre para puesta a tierra	c/u	768.00	\$26.01	\$19,975.68	508.00	\$13,213.08
1.92 Interruptor Termomagnético 60A 2P sobrepuerto	c/u	768.00	\$7.40	\$5,683.20	508.00	\$3,759.20
1.93 Tabla de Laurel 20 x 30 cm para colocar medidor	c/u	768.00	\$1.09	\$837.12	0.00	\$0.00
1.94 Tubo 1/2" conduct EMT para instalaciones eléctricas	c/u	768.00	\$1.12	\$860.16	220.00	\$246.40
1.95 Grapa EMT 1/2"	c/u	2304.00	\$0.07	\$161.28	0.00	\$0.00
1.96 Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diá. X 1800 mm (71") de long.	c/u	768.00	\$4.58	\$3,517.44	508.00	\$2,326.64
1.97 Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra	c/u	768.00	\$5.69	\$4,369.92	508.00	\$2,890.52
1.98 Conducto de Cu, desnudo, No. 6 AWG, 7 hilos	m	1536.00	\$1.97	\$3,025.92	1016.00	\$2,001.52
<b>A TOTAL MATERIALES</b>				<b>\$ 484,527.74</b>		<b>\$ 390,581.30</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
<b>POSTES Y ACCESORIOS</b>						
<b>MEDIA Y BAJA TENSIÓN</b>				<b>\$ 26,322.41</b>		<b>\$ 35,020.81</b>
2.1 Excavación para poste o anclas en terreno normal	c/u	209.00	\$16.31	\$3,408.79	25.00	\$407.75
Excavación para poste o anclas en terreno rocoso con taladro eléctrico	c/u	0.00	\$56.71	\$0.00	187.00	\$10,604.77
2.2 Izado de postes H.A. de 9 a 12 M, con Grúa	c/u	127.00	\$33.71	\$4,280.64	131.00	\$4,415.46
Izado de postes H.A. de 9 a 12 M (autosostante), con Grúa	c/u	37.00	\$33.71	\$1,247.11	56.00	\$1,887.52
2.4 Carga, transporte y descarga de postes H.A. 9 a 12 M	c/u	164.00	\$26.77	\$4,389.55	187.00	\$5,005.16
2.5 Montaje de andía para tensor	c/u	45.00	\$8.69	\$391.13	25.00	\$217.29
Instalación de tensores OFS, farol simple (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	19.00	\$16.20	\$307.73	7.00	\$113.37
Instalación de tensores OTS,(INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	26.00	\$15.27	396,997.9	18.00	\$274.84
Instalación de tensores OPS, poste a poste simple (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)	c/u	8.00	\$15.01	\$120.07	9.00	\$135.08
Instalación de Seccionamiento y Protección para una fase con seccionador fusible unipolar tipo abierto	c/u	3.00	\$19.07	\$57.21	9.00	\$171.62
Instalación de Seccionamiento y Protección para dos fase con seccionador fusible unipolar tipo abierto	c/u	1.00	\$25.10	\$25.10	1.00	\$25.10
Instalación de Seccionamiento y Protección para tres fases con seccionador fusible unipolar tipo abierto	c/u	0.00	\$31.28	\$0.00	0.00	\$0.00
2.10 Instalación de Estructura monofásica centrada pasante o tangente (1CP)	c/u	30.00	\$12.35	\$370.56	31.00	\$382.92
Instalación de Estructura monofásica centrada retención o terminal (1CR)	c/u	34.00	\$17.11	\$581.74	56.00	\$958.15
Instalación de Estructura bifásica centrada retención o terminal (2CR)	c/u	0.00	\$35.17	\$0.00	6.00	\$210.99
2.12A Instalación de Estructura bifásica en volado pasante o tangente (2VP)	c/u	10	\$32.22	\$322.21	11.00	\$354.43
Instalación de Estructura bifásica en volado Retencion o terminal (2VR)	c/u	6	\$40.68	\$244.10	0.00	\$0.00
2.13 Instalación de Estructura bifásica centrada pasante o tangente (2CP)	c/u	0.00	\$29.46	\$0.00	0.00	\$0.00
2.14 Instalación de Estructura trifásica semicentrada retención o terminal (3SR)	c/u	0.00	\$36.12	\$0.00	0.00	\$0.00
2.15 Instalación de Estructura trifásica semicentrada pasante o tangente (3SP)	c/u	0.00	\$28.52	\$0.00	0.00	\$0.00
2.16 Instalación de Estructura trifásica semicentrada pasante o tangente para conductor # 336.4 MCM (3SP)	c/u	0.00	\$31.36	\$0.00	0.00	\$0.00
2.17 Instalación de Estructura trifásica en volada pasante o tangente para conductor # 336.4 MCM (3VP)	c/u	0.00	\$32.32	\$0.00	0.00	\$0.00
2.18 Instalación de Estructura 1 vía vertical pasante o tangente (1EP)	c/u	2.00	\$9.51	\$19.01	2.00	\$19.01
2.19 Instalación de Estructura 1 vía vertical retención o terminal (1ER)	c/u	14.00	\$13.31	\$186.31	14.00	\$186.31
2.20 Instalación de Estructura una vía Preeensamblado pasante o tangente con tres conductores (1PP3)	c/u	99.00	\$23.76	\$2,352.12	98.00	\$2,328.36
2.21 Instalación de Estructura una vía Preeensamblado o terminal con tres conductores (1PR3)	c/u	154.00	\$30.42	\$4,684.31	187.00	\$5,688.09
2.22 Instalación de Estructura una vía Preeensamblado doble retención o doble terminal con tres conductores (1PD3)	c/u	0.00	\$31.84	\$0.00	0.00	\$0.00
2.23 Instalación de Puente preensamblado	c/u	43.00	\$8.55	\$367.65	40.00	\$342.00
2.24 Instalación de Puente primario Monofásico	c/u	12.00	\$1.62	\$19.42	16.00	\$25.89
2.24A Instalación de Puente primario Bifásico	c/u	2.00	\$2.47	\$4.93	3.00	\$7.40
2.25 Instalación de Puente primario Trifásico	c/u	0.00	\$3.52	\$0.00	0.00	\$0.00
2.26 Instalación de Puente Neutro de Media Tensión	c/u	14.00	\$1.62	\$22.66	8.00	\$12.95
2.27 Desbroce de árboles	km	0.00	\$247.13	\$0.00	0.40	\$98.85
2.28 Identificación de postes	c/u	164.00	\$2.11	\$346.06	187.00	\$394.59
2.29 Retiro y Transportación de poste de hormigón y metálicos	c/u	50.00	\$27.09	\$1,354.66	0.00	\$0.00
2.30 Retiro de postes de madera de los moradores	c/u	39.00	\$16.15	\$630.02	39.00	\$630.02
2.31 Retiro de cañas	c/u	0.00	\$1.23	\$0.00	100.00	\$122.87
2.32 Retiro de caja porta fusibles de moradores	c/u	10.00	\$19.23	\$192.33	0.00	\$0.00
Retiro de Estructura Monofásica Centrada Pasante o Tangente, retención o terminal	c/u	0.00	\$8.17	\$0.00	0.00	\$0.00
Retiro Estructura Bifásico-Centrada-pasante o tangente, retención o terminal	c/u	0.00	\$9.51	\$0.00	0.00	\$0.00
<b>CONDUCTORES</b>				<b>\$ 4,965.17</b>		<b>\$ 4,254.11</b>
2.35 Tendido, regulado y amarre de conductor # 2 AWG (ACSR)	km	2.93	\$321.27	\$941.31	3.02	\$969.55
2.36 Tendido, regulado y amarre de conductor # 1/0 AWG	km	0.00	\$342.18	\$0.00	0.00	\$0.00
Tendido, regulado y amarre de conductor # 336.4MCM	km	0.00	\$446.73	\$0.00	0.00	\$0.00
2.37 AWG	km	0.00	\$321.27	\$109.23	0.308	\$98.94
2.38 Tendido, regulado y amarre de conductor # 2 ASC	km	0.34	\$368.79	\$0.00	0.00	\$0.00
2.39 Tendido, regulado y amarre de conductor # 3/0 & 0 ASC	km	0.00	\$339.33	\$2,578.92	8.19	\$2,778.61
Corrida de Cable Preeensamblado 2 x 70+Nx50mm2 Al/600	km	7.60				
2.40 V XLPE	km					

Página 2

2.41	V XLPE	km	0.00	\$339.33	\$0.00	0.00	\$0.00
2.42	Retiro de conductor aéreo # 2, 1/0 ACSR	km	2.32	\$173.94	\$403.53		\$0.00
2.42A	Retiro de conductor aéreo # 2, 1/0 ASC	km	1.34	\$173.85	\$232.96		\$0.00
2.43	Desmontaje de conductores de los moradores	km	4.02	\$173.94	\$699.22	2.34	\$407.01
	<b>TRANSFORMADORES</b>			\$ 4,542.24		\$ 4,606.88	
2.44	Ins. De transformador monofásico, sec. Bajante, y puesta a tierra (Hasta 25 KVA)	c/u	0.00	\$64.64	\$0.00	0.00	\$0.00
2.45	Ins. De transformador monofásico, sec. Bajante, y puesta a tierra (de 37,5 hasta 75 KVA)	c/u	29.00	\$123.56	\$3,583.28	29.00	\$3,583.28
2.46	Conexión de transformador a la red de media tensión	c/u	29.00	\$8.55	\$247.95	29.00	\$247.95
2.47	Desconexión y bajada de transformador de los moradores	c/u	11.00	\$64.64	\$711.01	12.00	\$775.65
	<b>ALUMBRADO PÚBLICO</b>			\$ 3,142.68		\$ 3,646.35	
2.48	Retiro de luminaria de la empresa, de los moradores	c/u	18.00	\$17.11	\$307.98	20.00	\$342.20
2.49	Instalación de Luminaria vapor de sodio 150w 240V	c/u	157.00	\$18.06	\$2,834.71	183.00	\$3,304.15
	<b>ACOMETIDA Y MEDIDORES</b>			\$ 62,914.85		\$ 27,427.83	
2.50	Instalación de punto expreso	c/u	768.00	\$31.42	\$24,130.26	0.00	\$0.00
2.51	Instalación de centro de carga e interconexión a medidores	c/u	768.00	\$20.95	\$16,091.96	508.00	\$10,644.16
2.52	Retiro de acometida clandestina	c/u	0.00	\$2.53	\$0.00	544.00	\$1,377.30
2.53	Instalación sistema de medición (Caja + medidor + breaker de protección + acometida)	c/u	768.00	\$22.01	\$16,901.91	526.00	\$11,576.05
2.54	Instalación puesta a tierra sistema de medición	c/u	768.00	\$7.54	\$5,790.72	508.00	\$3,830.32
B	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>				\$101,887.35		\$74,955.98
A+B	<b>SUMA TOTAL DE LA OFERTA [SIN IVA]</b>				\$586,415.09		\$465,537.28
							79.387%
	<b>PLANILLA #1 SIN IVA</b>						\$234,566.04
	<b>PLANILLA #2 SIN IVA</b>						\$234,566.04
	<b>TOTAL CANCELADO SIN IVA</b>						\$469,132.08
	<b>VALOR A DEVOLVER EL CONTRATISTA</b>						\$3,594.79

## NOVENA: DE LAS GARANTÍAS.-

- La póliza de buen uso de anticipo no se requiere renovar, debido a que en el desarrollo de la obra se ha devengado el 100% del anticipo entregado al contratista, tal como lo indica el respectivo cuadro de liquidación económica emitido por el Departamento de Contabilidad el 28 de Mayo de 2018 y liberada mediante Memorando adjunto Nro. CNEL-GYE-DE-2018-0349-M, del 04 de Abril del 2018.
- La garantía de fiel cumplimiento del contrato, está estará vigente hasta la suscripción del Acta de Entrega Recepción Definitiva.
- La garantía por Daños a Terceros del contrato estará vigente hasta la entrega definitiva de la obra.
- La Garantía técnica se mantendrá vigente por el plazo de Veinticuatro (24) meses, que correrá a partir de la recepción definitiva de la obra.

## DECIMA: DE LA ACEPTACIÓN.-

En consecuencia, estando las partes completamente de acuerdo en los términos de la presente acta de entrega-recepción, se recibe provisionalmente la obra del Contrato BIDIII-FERUM-CNELGY-OB-002, hasta que transcurra el plazo de 6 meses en que se hará la recepción definitiva.

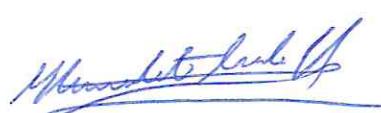


Las partes suscriben este documento en tres originales de igual valor y tenor, en señal de conformidad y aceptación.

p. EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD  
CNEL EP.



-----  
Ing. Franklin Pacheco Montero  
Administrador del Contrato



-----  
Ing. Humberto Carbo Gil  
Fiscalizador del Contrato



-----  
INSUCOM CIA. LTDA.  
Ing. Pablo Ramos Villagrán  
Gerente General  
RUC: 1791110595001

