LA OFICINA ASESORA JURIDICA - GRUPO GESTIÓN DE CONTRATOS DEL INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS - IPSE

HACE CONSTAR:

Que la firma TELMETERGY LTDA, identificada con Nit. 830.126.219-9, suscribió con el Instituto de Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - IPSE contrato de 038 de 2017, el cual fue cedido a la empresa INCOMELEC INGENIEROS LTDA. identificada con Nit. 800.126.506-9, de acuerdo al siguiente detalle:

CONTRATO	038-2017
ENTIDAD CONTRATANTE	INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS PARA LAS ZNI – IPSE
CONTRATISTA INICIAL	TELMETERGY LTDA.
CESIÓN DEL CONTRATO 18 DE DICIEMBRE DE 2017	TELMETERGY LTDA. A INCOMELEC INGENIEROS LTDA.
ÁREA	CENTRO NACIONAL DE MONITOREO - CNM
CLASE DE CONTRATO	COMPRAVENTA
OBJETO	RELIZAR EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMAS DE TELEMETRÍA DE MEDICIÓN DE ENERGIA ELÉCTRICA, COMBUSTIBLE Y VERIFICACIÓN DE CONFORMIDAD “EN SITU” DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA EN LAS ZNI
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 878.750.740.oo
ADIDIÓN No. 1 5 DE OCTUBRE DE 2017	$ 157.510.780.oo
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 1.036.261.520.oo
PLAZO DEL CONTRATO	EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO SERA DE (7) MESES, CONTADOS A PARTIR DE A SUSO PCION DEL ACTA DE INICO DEL CONTRATO SIN SOBREPASAR EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2017.
PRORROGA No. 1 5 DE OCTUBRE DE 2017	SE PRORROGA HASTA EL 20 DE DICIEMBRE DE 2017
PRORROGA No. 2 18 DE DICIEMBRE DE 2017	SE PRORROGA HASTA EL 15 DE FEBRERO DE 2018
PORCENTAJE EJECUTADO	100%
FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO	18 DE MAYO DE 2017
FECHA DE INICIO	22 DE MAYO DE 2017
FECHA DE TERMINACIÓN	15 DE FEBRERO DE 2018
ESTADO DEL CONTRATO	FINALIZADO

CERTIFICACION DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL:

ACTIVIDADES ESPECIFICAS DEL CONTRATO*:* Las actividades específicas a desarrollar por parte del contratista son las siguientes:

Para el cumplimiento del objeto del presente proceso, el contratista se obliga a suministrar, instalar prueba y puesta en servicio de los equipos relacionados en el Anexo Técnico No. 1 en las localidades de las ZNI establecidos en las tablas No 1, 2 y 3.

1- Al inicio del contrato, entregará al supervisor un cronograma detallado indicando las actividades, tiempos y relaciones de actividades que desarrollará.

2- De acuerdo al cronograma previamente aprobado por el IPSE, el contratista realizará las actividades, suministro de los equipos del sistema de medida y de comunicaciones, realizará el transporte instalación pruebas y puesta en servicio del sistema de telemetría.

3- Suministrar e instalar los equipos de medida en baja tensión, entre los cuales se encuentran, transformadores de corriente (de medida) medidores de energía, celdas de medida bloque de pruebas e incluye el cambio del cable de conexión entre bornes de generación y la celda de medida y de esta hasta el primer nodo de distribución, dependiendo del trasformador de medida a utilizar. La instalación de éstos equipos se deberá realizar do acuerdo con las especificaciones técnicas, reglamentos y normas colombianas. En especial se debe cumplir con el reglamento técnico de instalaciones eléctricas – RETIE.

4- Suministrar e instalar los equipos de medida en media tensión entre los cuales se encuentran transformadores de corriente y tensión (de medida), medidor de energía, celda de medida, bloque de pruebas e incluye el cambio del cable de conexión entre bornes de generación y la celda de medida, y de ésta hasta el primer nodo de distribución. La instalación de estos equipos se deberá realizar de acuerdo con las especificaciones técnicas, reglamentos y normas colombianas. En especial se debe cumplir con el reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas — RETIE

5- Suministrar e instalar los equipos de medida de combustible con el respectivo certificado de calibración de fábrica entre los cuales se encuentran el medidor de combustible su interfaz de comunicaciones y se incluya la conexión entre medidor y el sistema de comunicaciones.

6- Suministrar e instalar la celda e interfaz de comunicaciones, regulador de voltaje UPS y las protecciones requeridas para dichos equipos.

7- Realizar las pruebas de transmisión de datos desde los medidores de energía instalados hasta el CNM, requeridos para la implementación de los sistemas de Telemedida.

8- Realizar las pruebas de verificación “en situ” de medidores de energía eléctrica o transformadores de medida con el fin de verificar a través de un organismo acreditado por la ONAC, que estos equipos de medida cumplan con la resolución CREG 038 del 2014 y demás normas que rigen la medición de la energía eléctrica. El contratista e entregará un certificado de Calibración de los medidores o transformadores de medida objeto de la revisión.

9- El contratista será responsable de todos los trámites, gastos de importación y nacionalización a que haya lugar, así como del pago de las tasas e impuestos que se puedan ocasionar para el cumplimiento del contrato.

10- El contratista cumplirá con los requerimientos del concepto del Centro de Gestión Ambiental Social y de Cooperación – CEGAS, relativo a seguridad industrial, medio ambiente, etc. Dichos requerimientos complementan las demás normas y protocolos de seguridad internos de la empresa contratista, las normas de seguridad generales en centrales de generación y el reglamento técnico de instalaciones eléctricas – RETIE.

11- El contratista entregara una licencia del software Primeread para lectura del medidor de energía por cada medidor instalado a nombre del IPSE, la cual debe ser configurada en el software de gestión del Centro Nacional de Monitoreo.

12- El contratista entregará los certificados de calibración del medidor de energía y cada uno de los transformadores de medida expedidos por un laboratorio acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación ONAC o la entidad encargada en Colombia, con fecha de calibración que no supere tres meses contados hasta la fecha de instalación de equipo.

13- El medidor de energía deberá almacenar en memoria no volátil, mínimo el registro de 10 canales de datos en periodos de cada 15 minutos durante 120 días sin pérdida de datos. Las variables a configurar son: energía activa, energía reactiva, voltaje fase A, voltaje fase B, voltaje fase C, corriente fase A, corriente fase B, corriente fase C, factor de potencia y frecuencia.

14- El contratista deberá garantizar el registro y transmisión de datos de medida de energía y de combustible desde el medidor instalado en cada localidad hasta el Centro Nacional de Monitoreo - CNM en Bogotá mediante el sistema de comunicación satelital a instalar por parte del IPSE

15- Se instalará un sistema de puesta a tierra de mínimo tres varillas de cobre de 2.4 metros, las cuales se interconectarán de forma equipotencial con la puesta a tierra general de la central de generación en concordancia con lo expuesto en el RETIE, para las instalaciones de sistemas de medida y telemetría de energía eléctrica para una localidad en media tensión y para 16 localidades en baja tensión.

16- El contratista entregará los certificados de calibración del medidor de combustible con fecha de calibración que no supere os tres meses, contados hasta la fecha de instalación de equipo.

17- El contratista entregará una licencia del software para la lectura del medidor de combustible por cada medidor instalado, a nombre del IPSE, la cual debe ser configurada en el Centro Nacional de Monitoreo. Este sistema debe tener como mínimo, permitir configurar estos medidores, asociados a cada localidad, permitir obtener la información en tiempo real del consumo de combustible por medidor en cada localidad solicitada, extracción de archivos con la información leída de los medidores de combustible.

18- El medidor de combustible debe tener la capacidad de almacenar la información como mínimo en intervalos cada 15 minutos, debe permitir almacenamiento de dicha información por lo menos 180 días o superior (en caso de que el medidor ofertado no tenga capacidad de almacenamiento de información) debe tener un sistema de respaldo de energía (pila de respaldo o similar) que permita mantener la información almacenada por varios días.

19- El contratista capacitará a los funcionarios del CNM en el manejo y operación del programa de lectura de medidores de combustible.

20- Una vez finalizada la instalación y pruebas, el contratista entregará un informe en un tiempo máximo de diez días hábiles, que incluye las actividades realizadas y elementos instalados con el correspondiente registro fotográfico antes y después de los trabajos, manual de operación, manual de mantenimiento y planos del sistema instalado con seriales, marcas y hojas técnicas de los equipos, unifilar eléctrico impreso y en archivo digital (formato autocad), hoja de vida del equipo acta de instalación o inspección, lista de chequeo, identificación y control de equipos e instrumentos usados para medición. Este informe debe ser radicado por el Contratista y aprobado previamente por Supervisor.

21- Una vez finalizada instalación y pruebas y entregado el informe de las actividades realizadas el contratista suscribirá con el supervisor el acta de instalación e satisfacción.

22- El contratista capacitará a los operadores en sitio durante la instalación del funcionamiento de los equipos instalados y de as medidas de segur dad para su operación.

23- En el ceso e que no sea posible realizar la instalación del equipo en alguna de las localidades definidas en la tabla 1 y 2 del estudio previo, el IPSE se reserva la facultad de cambiar la localidad, previa verificación de los costos respectivos y de común acuerdo con el contratista de acuerdo con la siguiente tabla:

Localidades de la ZNI opcionales parra la instalación de sistemas de medida y telemetría

No.	LOCALIDAD	Departamento
1	Santa Rosa - Tumaco	Nariño
2	Los Brazos - Timbiquí	Cauca
3	Chacón - Timbiquí	Cauca
4	Loma de Murri - Vigía del Fuerte	Antioquia
5	Buenavista Bajo Baudo (Pizarro)	Chocó
6	San Antonio De Padua Vigía del Fuerte	Antioquia
7	Torogona Playa Litoral del San Juan	Chocó

Cualquier falla en los equipos por a la instalación de los mismos, no será remunerado por el IPSE.

24- Entregar a descripción de los activos suministrados en el desarrollo del objeto contractual con su respectivo valor de acuerdo con los formatos suministrados por la supervisión del contrato.

25- Cumplir con las normas de seguridad personal e industrial requeridas para la implementación de la infraestructura de comunicaciones instaladas en sitio y las requeridas en una central de generación.

26- Las obligaciones específicas se señalan en el Anexo Técnico No 1 del estudio previo que hace parte del presente contrato.

PERSONAL Y EXPERIENCIA MINIMA REQUERIDA

27- El contratista deberá contar con un grupo de trabajo conformado por un ingeniero electricista electrónico y un Técnico electricista, electrónico o afines.

28- Dicho personal deberá acreditar por lo menos dos años de experiencia especifica en el desarrollo de las labores relacionadas con el objeto d presente proceso y Contar con el respectivo certificado de trabe o en alturas.

29- Así mismo el personal deberá acreditar con diploma u acta de grado su nivel de formación académico en una en las siguientes profesiones: ingeniería eléctrica, electrónica y a fin, igualmente con la tarjeta o matricula profesional vigente según sea el caso, de igual forme para los técnicos.

30- Adicionalmente el Contratista deberá contar con un (1) Director de proyecto, Profesional con experiencia relacionada con el alcance del contrato o proyectos en a Zonas No Interconectadas de mínimo 3 años y dedicación mínima del 50% del tiempo al proyecto.

31- El Contratista se obliga a disponer de un equipo de trabajo adicional al mínimo requerido de acuerdo con las características descritas en el pliego de condiciones del presente proceso.

32- El Contratista se obliga a integrar los medidores de combustible al sistema de gestión Power Monitoring Expert del Centro Nacional de Monitoreo.

33- El Contratista se obliga a entregar al IPSE un medidor adicional de combustible que cuente con las mismas especificaciones técnicas de la actividad No 2. del Anexo Técnico del Pliego de Condiciones Definitivo.

34- El Contratista se obliga a entregar a IPSE un kit de repuestos de equipos de medición de energía eléctrica conformado por:

Kit de Repuestos equipos de medición de energía	Cantidad
Medidor de energía estático, trifásico multifuncional auto-rango, marca ITRON, modelo SL7000, (registro cada 15 minutos de energía activa, reactiva, voltaje por fase, corriente por fase, factor de potencia y frecuencia), Clase 0,5S, con nivel de recursos 4, 10 canales de almacenamiento con su respectivo certificado de calibración expedido por un laboratorio acreditado.	1
Juego de 3 Transformadores de medida de Corriente (TC) tipo ventana para baja tensión 800/5 A Clase 0,5 s. Certificado de producto RETIE y certificado de calibración expedido por un laboratorio acreditado por la entidad encargada en Colombia (SIC).	1
Interfaz de comunicaciones Conversor RS232/485 a Eterneth WESTERMO ó MOXA.	1

35- El Contratista se obliga a entregar tres (3) informes de operación con los datos obtenidos con la medición de combustible.

OBLIGACIONES PARTICULARES DEL CONTRATISTA.

36- Desarrollar y Cumplir el objeto del Contrato en las condiciones de calidad oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo su Anexo Técnico.

37- El contratista se compromete a responder por todos y cada uno de los Insumos, Suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios y/o materiales que le sean puestos a su disposición para la prestación de servicios realizados, por lo que los mismos quedaran a cargo del coordinador, administrador o contratista y este responderá con ellos autorizando que el valor del mismo sea descontado automáticamente de los honorarios pactados en caso de pérdida o extravío injustificado de acuerdo con el deber de cuidado y diligencia inmerso en el contrato.

38- Contratar conforme a lo dispuesto en la propuesta presentada bajo su absoluta responsabilidad, el personal suficiente e idóneo que sea necesario para la cabal ejecución del objeto de este contrato.

39- Mantener durante la ejecución del contrato, al personal incluido en la oferta. El cambio de cualquiera de las personas que conforman el equipo de trabajo propuesto debe ser autorizado previamente por el supervisor del contrato. Su reemplazo solo se podrá realizar por personas de igual o superior perfil a la persona que está remplazando.

40- Asistir a la Entidad Estatal en el análisis de las reclamaciones, solicitudes y demandas que sean presentadas en el desarrollo de los trabajos por contratistas, trabajadores, propietarios de predios autoridades competentes y terca os relacionados con el objeto del presente contrato.

41- Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias derivadas de las leyes referentes al medio ambiente, el Sistema de Seguridad Social Integra y Parafiscales, así como urbanismo, seguridad industrial en lo que corresponda de acuerdo con el objeto del contrato.

42- Llevar el control del archivo del respectivo proyecto o contrato.

43- Informar a la Entidad Contratante cualquier cambio en la persona que representa al contratista en la ejecución y administración del contrato, a quien deben dirigirse las notificaciones y comunicaciones de acuerdo con lo establecido en la Cláusula XX.

44- Dar a conocer al IPSE cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.

Atentamente,

ANDRES CORREDOR AVILA
Coordinador Grupo Gestión de Contratación

Expedientes: 2017139580300002E

Proyecto: Diego Piragua Meneses.