

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

El artículo 28.1.2.2 del Acuerdo Nro. 022 del 28 de diciembre de 2020 expedido por la Junta Directa de la E.S.E, la Resolución Nro. 258 del 28 de diciembre de 2020 expedido por la gerencia de la E.S.E

Fecha: 13 DE OCTUBRE DE 2023

En cumplimiento a lo dispuesto por el Manual de Contratación de la ESE HOSPITAL DEL SARARE, especialmente lo establecido en el artículo 37 numeral 37.1 del Acuerdo Nro. 022 del 28 de diciembre de 2020 expedido por la Junta Directa de la E.S.E, la Resolución Nro. 258 del 28 de diciembre de 2020 expedido por la gerencia de la E.S.E), dentro de las fases de la contratación, se deben tener en cuentas las siguientes actividades: 37.1 “Estudios y documentos previos: Los estudios y documentos previos son el soporte para tramitar los procesos de contratación de la Empresa Social del Estado...” razón por la cual la oficina gestora de la ESE procede a establecer la necesidad requerida y su conveniencia para la entidad, a través de un contrato de **“ADECUACIÓN PARA LA MODERNIZACION Y OPTIMIZACION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE LAS AREAS DE TOMOGRAFIA, AUTOCLAVE, LAVANDERIA Y RAYOS X DEL HOSPITAL DEL SARARE E.S.E.”**

1. MARCO LEGAL QUE SOPORTAN LA CONTRATACIÓN

La Constitución Política de Colombia en su artículo 49 establece que la atención de la salud es un servicio público a cargo del estado, donde se debe garantizar a todas las personas el acceso a los servicios de salud, promoción, protección y recuperación de la salud. Así mismo al estado le corresponde organizar, dirigir, reglamentar la prestación del servicio de salud a los habitantes conforme a los principios de eficiencia, universalidad, igualdad y solidaridad. La E.S.E HOSPITAL DEL SARARE es una Empresa Social del Estado de orden territorial, con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y presupuestal, integrante del Sistema General de Seguridad Social en Salud, cuyo objeto legal es la Prestación de Salud a la población del Departamento de Arauca, por lo tanto, para satisfacer las necesidades a contratar realiza estudio previo de conveniencia y oportunidad conforme a lo establecido en el derecho Privado, Decreto 1876 de 1994 artículo 16, Ley 100 de 1993 artículo 195, Resolución No.5185 de 2013 emanada del Ministerio de Salud y de la Protección Social, y especialmente en el acuerdo 022 del 28 de diciembre del 2020 Manual de Contratación y en la resolución 258 del 28 de diciembre del 2020.

2. NECESIDAD Y FORMA EN LA QUE SE PRETENDE SATISFACER

El HOSPITAL DEL SARARE E.S.E con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos, así como a las guías de manejo, las prescripciones realizadas por las distintas especialidades tratantes, las autorizaciones realizadas por los diferentes pagadores, de esta manera debe garantizar la prestación de servicios de salud de nuestros pacientes atendidos en las diferentes sedes, requiere **“ADECUACIÓN PARA LA MODERNIZACION Y OPTIMIZACION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE LAS AREAS DE TOMOGRAFIA, AUTOCLAVE, LAVANDERIA Y RAYOS X DEL HOSPITAL DEL SARARE E.S.E.”** esenciales y necesarios para garantizar la continuidad de dichos servicios, además la seguridad y la integridad física de los clientes internos y externos de la institución y así garantizar las actividades asistenciales que se requieran para una atención oportuna de los servicios que se prestan en la entidad”. La E.S.E no dispone de los elementos o insumos y el ordenador del gasto está facultado para adelantar los procesos de contratación que se requieran para

el cabal cumplimiento de su objeto social, previo estudio de conveniencia y oportunidad, asegurando la sostenibilidad en la prestación de los servicios que en esta área se requieren, garantizando de esta forma la continuidad de los procesos administrativos y asistenciales que permitan la correcta operación de la institución de servicios de salud del nivel II de complejidad, es por ello que es necesario adelantar el presente proceso de contratación, tendiente a cumplir con los propósitos establecidos y al efectivo cumplimiento de las normas.

En ese sentido, el índice de seguridad hospitalaria no sólo estima la probabilidad operativa de un hospital en un desastre, sino que, al establecer rangos de seguridad, permite priorizar a los servicios cuya intervención es crítica porque podría poner en riesgo la vida de sus ocupantes, para limitar las pérdidas de equipamiento o para asegurar su funcionamiento. Finalmente, Hospital seguro propende

A:

I) Proteger la vida de los pacientes, los visitantes y el personal del hospital;

II) Proteger la inversión en el hospital (equipo y mobiliario, así como los edificios y las líneas vitales

III) Preservar el funcionamiento del hospital; es decir, la capacidad de prestar servicios en emergencias y desastres;

El hospital de Sarare E.S.E. Cuenta con aproximadamente 10.250 m² distribuidos en las áreas de Urgencias, Laboratorios, Consulta Externa, Odontología, Rayos x, Cocina, Comedor, Capilla, Restaurante, Hospitalización, Hospitalización Materna, Neonatos, Pediatría, Tomografía, Cuidado intermedios, Cirugía, Medicina Interna, Pabellón Quirúrgicos, Morgue, Central de gases, Planta de respaldo eléctrico, área de residuos, bodegas de Almacén y Farmacia, Gerencia y áreas Administrativas.

Además cuenta con una dotación de Equipos de uso intrahospitalario y administrativo, infraestructura física, bienes inmuebles y demás elementos que nos permiten brindar servicios según constancia de habilitación en el registro especial de prestadores de servicio de salud; de Internación (general adultos, general pediátrica, cuidado intermedio adultos, obstetricia, y cuidado básico neonatal), Quirúrgicos (cirugía general, ginecológica, ortopédica, oftalmológica, otorrinolaringología, urología y otras) consulta externa (anestesia cardiología, cirugía general, enfermería gastroenterología, ginecobstetricia, medicina general, medicina interna, nutrición y dietética, odontología general, oftalmología, ortopedia y/o traumatología, otorrinolaringología, pediatría, psicología urología, consulta prioritaria, medicina de trabajo y medicina laboral), servicio de urgencia, transporte asistencial básico y musicalizado, apoyo diagnóstico y complementación terapéutica (diagnostico cardiovascular, endoscopias digestivas, laboratorio clínico radiología e imágenes diagnósticas, toma de muestra de laboratorio, transfusión sanguínea, servicio farmacéutico, ultrasonido, toma e interpretación de radiografías, terapia ocupacional, terapia respiratoria, ecografía, fisioterapia, protección específica vacunación, atención preventiva en salud bucal, proceso de esterilización.

Una capacidad instalada de 139 camas, sala de parto 1, sala de procedimientos 1, quirófanos 5, transporte asistencial básico 4 y medicalizadas 2; Para nuestra institución es importante mantener en excelentes condiciones de funcionamiento los equipos industriales hospitalarios, biomédicos de baja, media y alta tecnología, para brindar un servicio eficiente a nuestra población. Es por ello debemos garantizar el óptimo funcionamiento de los mismos, continuidad y prevenir daños por fallas eléctricas.

Transformador tomógrafo



Transformador rayos x



Como se puede observar en las fotografías tomadas estos son los transformadores que requieren ser cambiados debido a que su nivel de tensión suministrada en baja tensión es de 225/130V diferente a la tensión requerida por los equipos que están pronto a llegar. En el caso del equipo de RAYOS X en sus especificaciones requiere una conexión trifásica de 380/400/415/440 voltios entre fase y una capacidad mínima de suministro de 80kva el cual nos obliga aumentar la capacidad del transformador a uno de 112.5KVA.

En el caso del equipo de tomografía en sus especificaciones requiere una conexión trifásica de 380/440/415/440/460/480 con una capacidad de potencia a 72 KVA para la alimentación del tomógrafo además la instalación de una UPS y un transformador de corriente para protección de dicho equipo. Debido a todos estos factores se debe realizar el cambio de transformador y aumentar su capacidad por uno de 112.5KVA – FACTOR k, conexión de entrada: Dela; conexión de salida: estrella; grupo de conexión: Dyn5, refrigeración: ONAN, servicio: continuo, regulación: +1-3*2.5%, frecuencia nominal (HZ) 60, altura sobre el nivel del mar: 1000.

Para el área de lavandería se requiere realizar las adecuaciones eléctricas pertinentes con el objetivo de utilizar uno de los transformadores de 75 kva que van hacer sustituidos esto con la finalidad de separar área de lavandería del transformador que abastece actualmente de energía administración 1 y 2, lavandería, mantenimiento, contabilidad y áreas de laboratorio.

Con respecto al área de esterilización se necesita realizar una adecuación eléctrica con el fin de aumentar la capacidad de suministro en kva debido que con la llegada de autoclave aumenta la carga significativamente el cual es necesario abastecer la carga y tener energía de calidad que cumplan con las normas eléctricas.

Para el área de esterilización es necesario realizar unas adecuaciones eléctricas debido a la llegada de un equipo de auto clave el cual tiene un gran consumo de corriente y el transformador actual que

alimenta esa área es de 75kva y se encuentra en condiciones de pérdidas de aceite aislante debido a esto se realizó una compra de un transformador de 225KVA en el contrato número CD-219 DEL 16 DE MAYO DE 3023 de tal manera en este estudio se presenta la necesidad del montaje y conexión del transformador de 225KVA y realizar una acometida con su respectivo tablero eléctrico para el área de esterilización.

Para el equipo de medida es necesario realizar dicho cambio ya que uno de los motivos es que el equipo se encuentra en una posición donde mide el consumo de la energía por parte del hospital del Sarare suministrado por la red y cuando falla el suministro por parte de la empresa de enelar el hospital del Sarare cuenta con el suministro por parte de un generador Caterpillar con una capacidad aproximadamente de 1200 kva el cual también es contado por el medidor debido a esto el hospital se ve afectado con respecto a los cobros por parte de la empresa prestadora de servicio eléctrico, debido a esto se ve en la necesidad de realizar las adecuaciones eléctricas, en las que se requiere de un equipo nuevo de medida que permita realizar la lectura específica de consumo de la red de enelar.

De acuerdo a la renovación tecnológica promovida por el hospital del Sarare y la llegada del equipo de tomografía computarizada, equipo de rayos x, equipo de esterilización, equipos de lavandería y además el cambio de equipo de medida, se deben realizar unas adecuaciones de la parte de potencia eléctrica ya que una de las razones es que equipos como el tomógrafo y rayos x son equipos que operan con unos niveles de tensiones diferente a los actuales equipos debido a esto se hace necesario el cambio de transformador, además se pretende realizar el cambio de acometida por conductores bajos en contenido de alógeno.

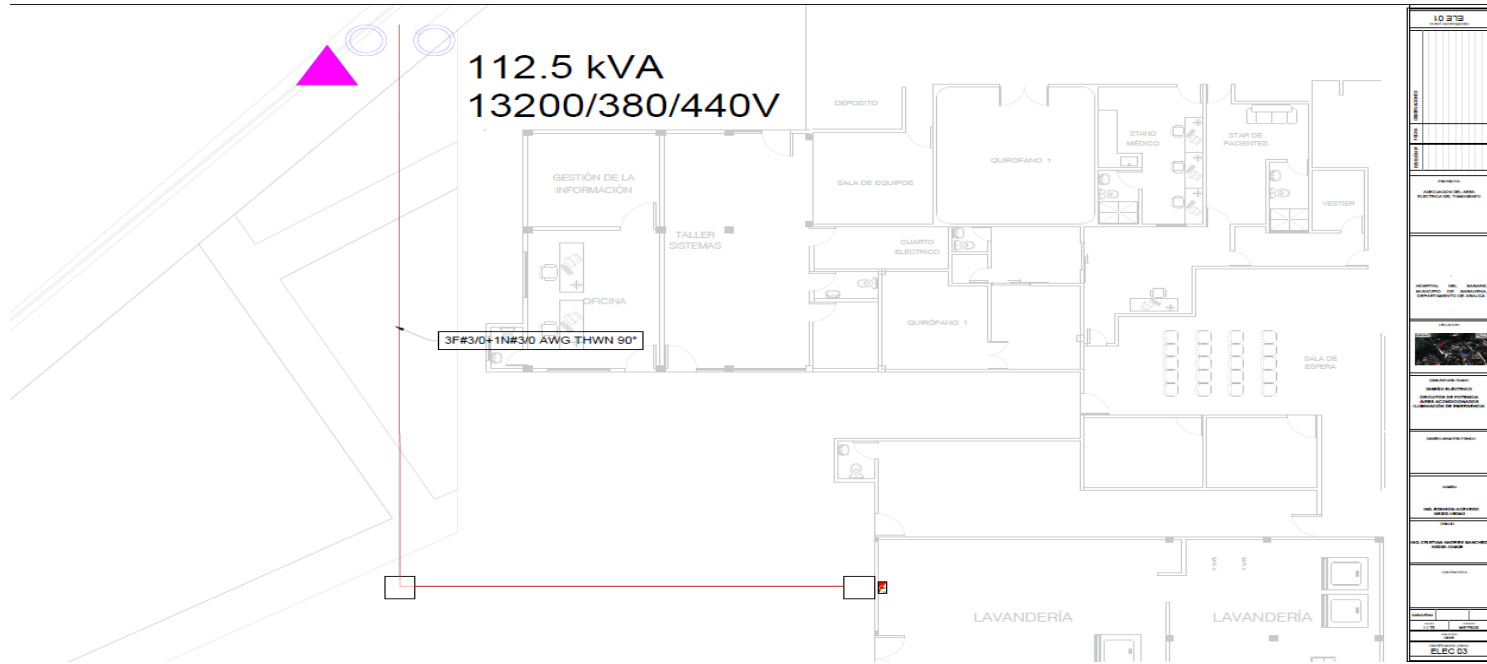
Para el caso del tomógrafo se pretende la instalación de un transformador de potencia de 112.5KVA con su respectiva acometida el cual va alimentar al equipo de tomografía. Además, se contemplan la instalación de un tablero eléctrico el cual llega la acometida y deriva a una UPS de 80KVA y transformador de corriente todo esto con el fin de dar mayor confiabilidad y garantía al equipo protegiendo de picos de voltaje que pueden estar afectando el funcionamiento y daños en partes electrónicas.

En el área de rayos x se tiene proyectado el cambio de acometida tablero eléctrico y transformador. El cual incluye la instalación de un poste para hacer una H con el poste existente instalación de un transformador de 112.5 KVA, una acometida con conductor CU L/HALOGENO 1/0 AWG 7/H NEXANS/PROCABLES NEGRO, instalación de un tablero con sus elementos de control, lámparas y circuitos de tomacorrientes regulados.

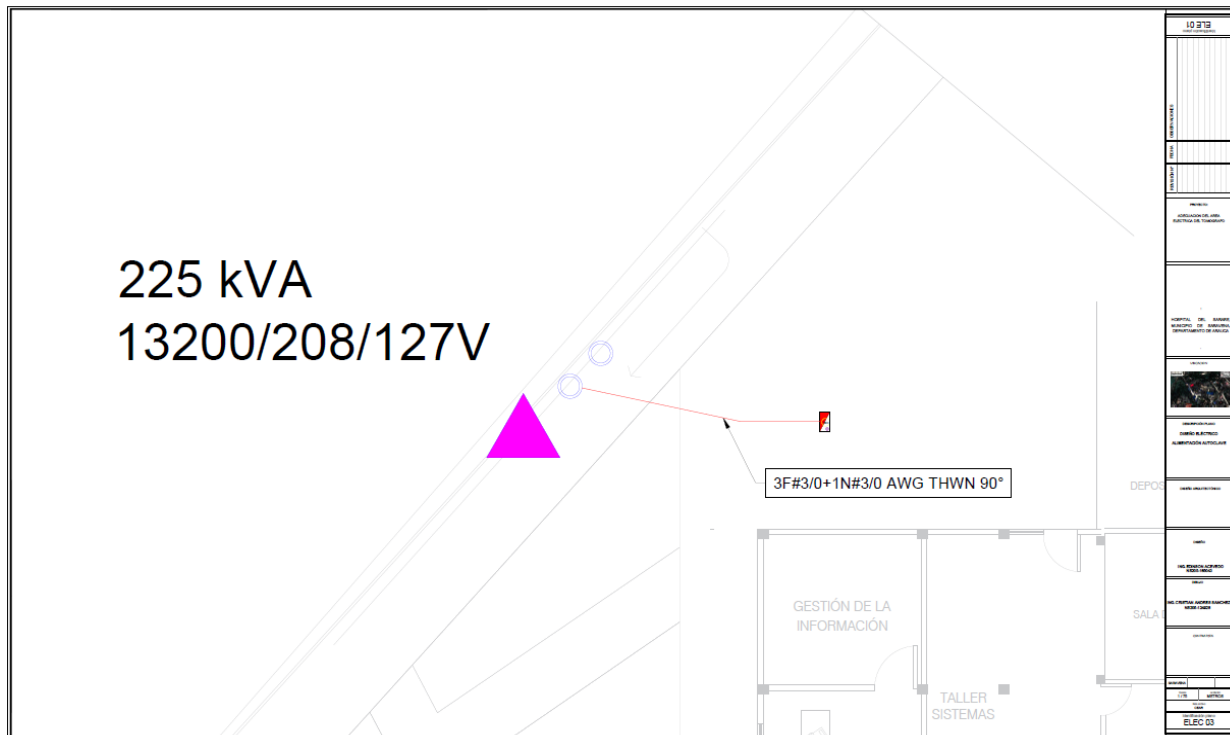
Para el caso de lavandería se pretende realizar una adecuación usando uno de los transformadores de 75kva que van hacer sustituidos todo esto para independizar ese circuito ya que dicho circuito de lavandería comparte transformador con el área de administración y parte del área de laboratorio, todo esto con el fin de quitarle carga a ese transformador y dejar cargas mejor balanceadas. En este sentido se pretende realizar el montaje de un transformador de 75KVA con su acometida hasta un tablero principal.

Para el área de esterilización se pretende realizar el montaje de poste para hacer una H con el poste ya existente debido a que se va a montar un transformador de mayor capacidad. Además, realizar

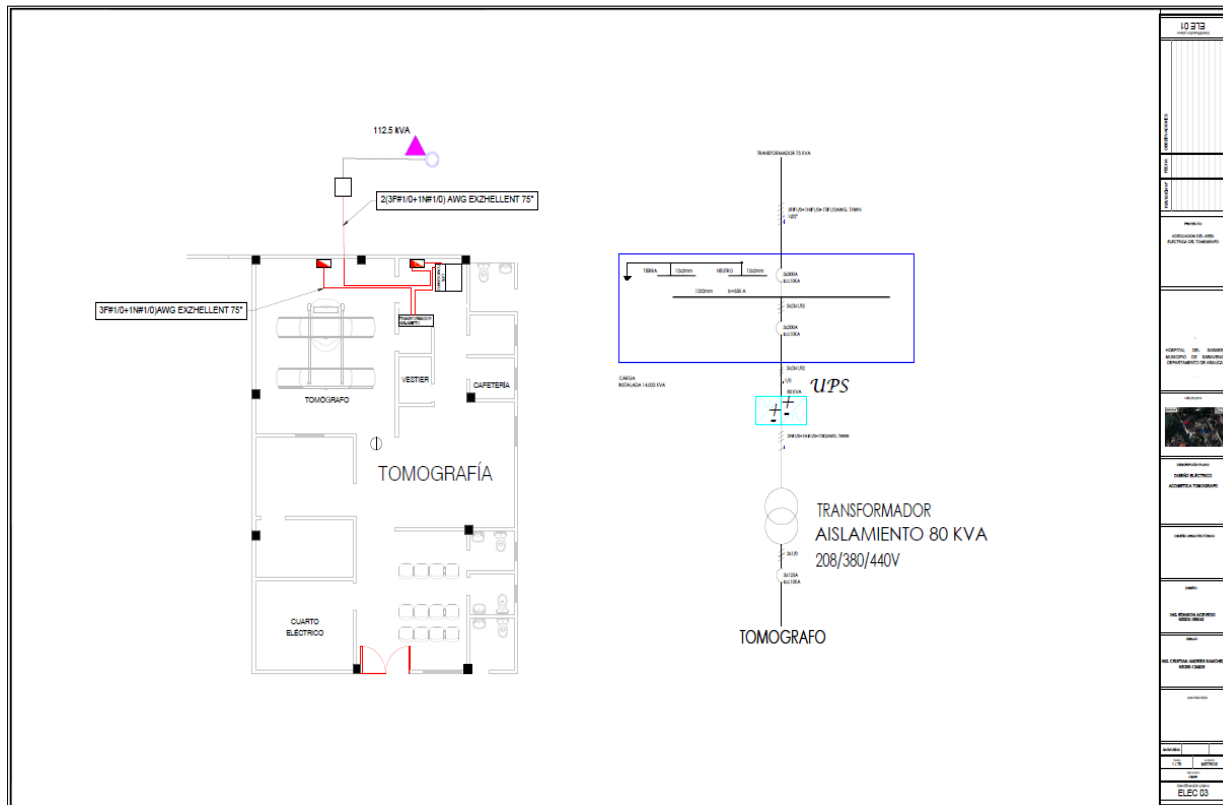
Área de lavandería



- Área de autoclave



- Área tomografía



OBJETO A CONTRATAR:

El objeto del contrato consiste en el **ADECUACIÓN PARA LA MODERNIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE LAS AREAS DE TOMOGRAFIA, AUTOCLAVE, LAVANDERIA Y RAYOS X DEL HOSPITAL DEL SARARE E.S.E**

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM	ARTICULO	PRESEN	CANTIDAD
1.00	INSTALACIONES ELECTRICAS TOMOGRAFIA		
1.1	BANDEJA PORTA CABLES	ML	7.00
1.2	RETIRO DE ACOMETIDA EXISTENTE	ML	35.00
1.3	TENDIDA Y CONEXIONADO DE ACOMETIDA CON TUBERIA 2"	ML	35.00
1.4	TABLERO GENERAL Incluye (Totalizadores de 200 y 300 Amperios)	UN	1.00

1.5	UPS 80 KVA TRIFASICA ONLINE	UN	1.00
1.6	RETIRO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO EXISTENTE	UN	1.00
1.7	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 112.5 KVA 13200/208/120V	UN	1.00
1.8	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO 80 KVA 208/440V	UN	1.00
1.9	ESTRUCTURA H CON CRUCETA DE 3 M INCL. TRAMO DE RED	UN	1.00
1.10	TABLERO TRIFASICO DE 125 AMPERIOS PARA TOMOGRAFO	UN	1.00
1.11	RETIRO DE RED DE MEDIA TENSION EXISTENTE	ML	30.00
1.12	MONTAJE BANCO DE BATERIAS UPS	UN	1.00
2.00	INSTALACIONES ELECTRICAS AUTOCLAVE	SUB - TOTAL \$:	
2.1	TENDIDA Y CONEXIONADO DE ACOMETIDA CON TUBERIA 3"	ML	30.00
2.2	TABLERO GENERAL CON TOTALIZADOR DE 200 AMPERIOS (Breakers de 80 amp)	UN	1.00
2.3	POSTE DE CONCRETO 12 MTS 1050 KGF	UN	1.00
2.4	ESTRUCTURA H CON CRUCETA DE 2,4 M	UN	1.00
2.5	MONTAJE DE TRANSFORMADOR 225 KVA	UN	1.00
2.6	ESTRUCTURA DOBLE PIN	UN	2.00
3.00	INSTALACIONES ELECTRICAS RAYOS X	SUB - TOTAL \$:	
3.1	RETIRO DE ACOMETIDA EXISTENTE	ML	30.00
3.2	TENDIDA Y CONEXIONADO DE ACOMETIDA GENERAL	ML	40.00
3.3	TABLERO GENERAL CON TOTALIZADOR DE 75 AMPERIOS	UN	1.00
3.4	SALIDA E INSTALACIÓN DE BOTÓN DE PARADA PARA EMERGENCIA	UN	1.00
3.5	RETIRO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO EXISTENTE	UN	1.00
3.6	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 112,5 KVA 13200/440/214V	UN	1.00
3.7	POSTE DE CONCRETO 12 MTS 1050 KGF	UN	1.00
3.8	ESTRUCTURA H CON CRUCETA 3 M	UN	1.00
3,9	ESTRUCTURA DE RETENCION	UN	1.00
3.10	RETENCIONADO DE LINEA	ML	30.00
4.00	INSTALACIONES ELECTRICAS LAVANDERIA	SUB - TOTAL \$:	
4.1	POSTE DE CONCRETO 12 MTS 1050 KGF	UN	1.00
4.2	ESTRUCTURA H CON CRUCETA DE 2,4 METROS	UN	1.00
4.3	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 112.5 KVA 13200/208/120V	UN	1.00
4.4	TABLERO GENERAL CON TOTALIZADOR DE 200 AMPERIOS	UN	1.00
4.5	TENDIDA Y CONEXIONADO DE ACOMETIDA	ML	80.00
5.00	INSTALACION EQUIPO DE MEDIDA	SUB - TOTAL \$:	
5.1	MEDIDOR DE MEDIDA INDIRECTA	UN	1.00
5.2	EQUIPO DE MEDIDA COMPACTO MK-17	UN	1.00
5.3	POSTE DE CONCRETO 12 MTS 1050 KGF	UN	1.00
5.4	ESTRUCTURA 523	UN	1.00
5.5	ESTRUCTURA 730	UN	1.00
5.6	CORTE DE ENERGÍA	HR	8.00

1.1 BANDEJA PORTA CABLES

Descripción

Esta actividad consiste en la instalación de las piezas de bandejas porta cables tipo escalera abierta, que hacen falta para transportar cableados desde el centro de cableado hasta los diferentes sitios de conectividad, estas bandejas están construidas en lámina galvanizada.

Procedimiento

Dentro de la instalación se debe tener en cuenta dentro del recorrido la incidencia de uniones, codos, giros, soportes y accesorios que deben tener las mismas características de construcción de las bandejas.

Todas las bandejas porta-cables en todo su recorrido irán aterrizadas mediante un conductor desnudo de calibre mínimo según la norma, el cual se conectará físicamente a cada tramo o fracción del mismo, mediante un terminal de compresión el cual partirá desde el barraje de tierra.

Los soportes para el sistema de bandejas porta-cables constará de chazos metálicos expansivos, varillas roscadas, tuercas, arandelas, rieles estructurales y accesorios de ensamble, fijación y soporte. Los únicos elementos que podrán ser de marca diferentes son los tornillos, tuercas, arandelas, chazos y varillas roscadas.

Los cables tendidos sobre la bandeja, deberán quedar asegurados mediante el uso de amarres plásticos o cinta velcro, manteniendo en todo su recorrido la separación de los cables de la red.

Medida y pago

La presente actividad se medirá y pagará por metros lineales (ML) y el Contratista podrá disponer de materiales producto del trabajo especificado.

1.2 RETIRO DE ACOMETIDA EXISTENTE

Descripción

Incluye cables, tubería PVC y cajas de paso, reparación y terminado de accesos en cielo rasos, muros y pisos con características originales. Se deberá tener en cuenta sin limitarse a las siguientes instrucciones: Desconexión y desmontaje de cables y tuberías en PVC de alumbrados internos.

Incluye suministro de herramienta menor, escalera tipo tijera y todo lo necesario para la desinstalación y traslado a donde el cliente indique. Se deberá registrar en inventario de materiales desinstalados. Se deberá reparar los cielorrasos, muros y pisos o donde se hagan accesos con el mismo tipo de materiales, y pintura estropeada durante la desinstalación, dando el acabado original que tenga la superficie afectada. Las tuberías empotradas en muro se podrán reutilizar siempre y cuando se encuentren en buen estado.

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación y desinstalación de redes eléctricas internas. Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto.

Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

Las actividades de retiro de acometida se pagarán en metros lineales (ML) y se tendrá en cuenta la revisión por parte de la SUPERVISION para la cuantificación.

1.3 TENDIDA Y CONEXIONADO DE ACOMETIDA

Descripción

Incluye pruebas de continuidad y aislamiento. Se deberá tener en cuenta sin limitarse a las siguientes instrucciones: El halado de los conductores se hará a mano hasta donde sea posible. En el caso de requerir halado mecánico se utilizará la máquina de halado con dinamómetro especialmente diseñada para este propósito.

En cualquier caso, las fuerzas de tendido no deberán superar los kilogramos-fuerza recomendados por EL FABRICANTE / PROVEEDOR del conductor. La fuerza de halado se hará en sentido axial de los conduits. Si se requiere el uso de poleas para cambio de dirección de la fuerza de halado, estas serán de un radio igual o mayor al radio de curvatura requerido del conductor y tendrán una superficie suave para evitar daños en el aislamiento de los conductores. Durante la instalación de los conductores se evitará la formación de bucles y curvas de radios pequeños o dobleces agudos en las boquillas de terminación de los conduits.

Procedimiento y herramientas

Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

En principio no se aceptarán empalmes de conductores de potencia y control que no estén previstos en la ingeniería aprobada, y si fuese necesario, solamente se aceptarán dentro cajas de halado, conduletas, cajas de derivación y/o paso, previa aprobación de SUPERVISION.

Los conductores deberán identificarse provisionalmente con el número asignado en la ingeniería, escrito con marcador sobre cinta de enmascarar de color blanco. Las marcas se deberán colocar en general en los puntos donde los extremos se abandonen en espera de la labor de acometida y conexionado.

Medida y pago

La unidad de medida y pago para el cableado será por longitud o metros lineales (ML) suministrada e instalada de cada tipo de cable, y se pagará a los precios estipulados en la lista de cantidades de obra.

1.4 TABLERO GENERAL Incluye (Totalizadores de 200 y 300 Amperios)

Descripción

Tablero general trifásico sobrepuesto en muro, elaborado en lámina cold rolled, estructura en calibre 16, acabado en pintura electrostática RAL 7035. Barras de fase, neutro y tierra, instalación de breakers y componentes sobre riel din, acceso de cables por parte inferior. Incluye equipos de acuerdo a especificación y diagrama unifilar. suministro e instalación de placas en acrílico con tag de equipos y niveles de tensión, demarcación de riesgo eléctrico.

Procedimiento y equipos

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de suministro e instalación de tableros de distribución auto soportados o de sobreponer. Las herramientas deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

La cantidad de pago y medida será la unidad (UN) tomada de acuerdo al lugar indicado en los planos o por el SUPERVISOR.

1.5 UPS 80 KVA TRIFASICA ONLINE

Descripción

La UPS sus materiales y equipos deberán ser seleccionados, diseñados, contruidos, ensamblados, probados cumpliendo con los requisitos RETIE, NTC 2050 y las normas y estándares en su última revisión, expedidos por organismos internacionales. Es requisito presentar certificación RETIE del equipo. Suministro instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de sistema de UPS de entrada y salida, con sus sistemas auxiliares, interruptores de By pass, estantes (racks) de baterías, filtros de entrada y salida, elementos de control y accesorios.

Protocolos

El sistema de UPS será sometido en fábrica a las siguientes pruebas mínimas, de las cuales se deben suministrar los protocolos respectivos:

- Pruebas dieléctricas.

- Pruebas operacionales.
- Prueba de funcionamiento continuo durante 48 horas “(burning test).” Para verificar su autonomía.

La UPS deberá disponer de las siguientes señales de estados y alarmas (contactos libres de voltaje) para el PLC:

- Batería a plena carga.
- Falla AC Rectificador.
- Falla
- Sub-tensión Baterías.
- Sobre-tensión Baterías.
- Sub-tensión de salida.

Equipos y herramientas

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de suministro e instalación del sistema de UPS. Las herramientas deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

El pago y la unidad de medida es la indicada en la tabla de presupuesto y será la (UN) del elemento.

1.6 RETIRO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO

Descripción

Incluye aisladores, bajantes, cable, para rayos, cortacircuitos, herrajería y accesorios. No incluye postes. Se deberá tener en cuenta sin limitarse a las siguientes instrucciones: Desconexión y desmontaje de cables de interconexión del transformador, macro medidor, para rayos y cortacircuitos. No Incluye desmontaje de bajantes en tubería conduit IMC.

Herramientas

Incluye suministro de herramienta menor, grúa de brazo hidráulico y todo lo necesario para la desinstalación y traslado a donde el cliente indique. Se deberá registrar en inventario de materiales desinstalados. Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación y desinstalación de los equipos.

Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o

realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

Esta actividad se pagará y medirá por unidad (UN) previa aprobación de la SUPERVISION y siempre y cuando corresponda al sitio indicado en el proyecto.

1.7 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 112.5 KVA 13200/208/120V

1.8 TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO 80 KVA 208/440V

Descripción

Instalación y puesta en servicio de transformadores trifásicos tipo seco, encapsulado en resina epóxica. Potencia nominal de 112.5 KVA, 13.2KV/208-120V y 80 KVA, 204/440V. Incluye módulo sensor de alta temperatura y señal de alarma por contacto libre de potencial, estas señales de alarma deben ser llevadas a bornas claramente identificadas; los valores de alarma y de disparo deben ser configurables. Celda con puertas y chapas, con celda de transición, acoples flexibles por BT y cables con terminales de alivio por MT. Gabinete en acero inoxidable o lámina galvanizada con tratamiento anticorrosión IP52, RAL 7032. Placa en acrílico (10 x 5 cm.) para marcación de acuerdo con unifilar. Temperatura ambiente max 40 °C. Conexión Dyn5. Incluye conexionado, pruebas en fábrica (FAT) y pruebas en sitio (SAT) La instalación debe cumplir RETIE. Se debe chequear que el cambiador de derivaciones de voltaje esté en la posición adecuada.

Procedimiento

Se deberá conectar a tierra el chasis del transformador y el gabinete. Se deberá energizar el transformador, verificar los voltajes sin carga en terminales secundarios de acuerdo con los datos de la placa del fabricante, en las diversas posiciones del cambiador de derivaciones. Verificar la polaridad de los terminales y la secuencia de las fases.

El transformador deberá tener los certificados de producto de acuerdo con el RETIE. Debe ser apto para trabajar en ambiente húmedo y ambiente industrial. Todo el equipo y material suministrado debe ser de fabricación reciente, no usado, libre de defectos e imperfecciones. Los materiales no especificados serán los adecuados y cumplirán con normas reconocidas internacionalmente. Incluye suministro e instalación de soporte base de acuerdo a planos e indicaciones técnicas del fabricante.

Equipos y herramientas

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación e instalación de transformadores tipo pad mounted hasta de 300 KVA. Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

Para esta actividad, se medirá y pagará por unidad (UN) instalada previa revisión y aprobación de la SUPERVISION.

1.9 ESTRUCTURA H CON CRUCETA DE 3 M INCL. TRAMO DE RED

Descripción

La presente norma describe los requisitos técnicos para la instalación de las estructuras tipo H para la posterior instalación de transformadores de distribución sobre postes, y sus características constructivas, además, se indican las especificaciones técnicas que deben cumplir los elementos constitutivos.

Materiales

Los materiales y equipos que se usarán en la red de media tensión serán suministrados por el contratista, y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones, y en los planos. Todos los materiales que sean objeto de certificación por parte del RETIE, deberán tener vigencia durante el tiempo de ejecución y finalización del contrato y un (1) año más su respectiva certificación. Todos los materiales deberán ser productos normalizados de fabricantes reconocidos que hayan producido continuamente los diferentes tipos de materiales. El proponente deberá presentar catálogos y reportes de pruebas tipo que incluyan toda la información técnica que determine las características de los mismos. Todos los materiales y equipos deberán ser aprobados previamente por la SUPERVISION.

Herrajes

Los herrajes no deben ser defectuosos, ni con enmendaduras y por el contrario deben ser bien terminados. Los herrajes deben ser contruidos de manera que su uso sea confiable, después de su fabricación, deben ser galvanizados en caliente, de acuerdo con las Normas ICONTEC 2076. El revestimiento que se proporcione a los herrajes debe ser firme y resistente al proceso de suministro, transporte y uso en general. Además, dicho revestimiento debe ser bien acabado, sin irregularidades como gotas de zinc en los bordes o perforaciones.

Collarines

Estos deben poseer pernos de ajuste con tuercas y arandelas de presión, salidas con pernos con contratuerca y arandela de presión.

Crucetas metálicas

Las crucetas que se utilizarán deberán fabricarse con ángulos de acero galvanizado en caliente según la designación de la ASTM A-123. Todos los elementos metálicos como perfiles, platinas, pernos, tuercas y arandelas, deberán ser de acero galvanizado en caliente.

Las dimensiones de las crucetas estarán determinadas por el conjunto a construir. Los bordes de las crucetas y las superficies de todos los elementos metálicos empleados en ellas deberán estar exentos de bordes salientes o cortantes.

El material de las crucetas debe ser nuevo y de la mejor calidad. Los huecos para los pernos deberán estar localizados en la forma exacta con el fin de lograr un buen ajuste entre los diferentes miembros de la estructura.

El diámetro de las perforaciones para los pernos deberá ser 1/16" mayor que el perno respectivo. No se permitirán rellenos de soldadura para corregir huecos mal localizados, ni que ningún miembro sea fabricado con dos pedazos de ángulo unidos por soldadura.

Tampoco se permitirá la apertura de huecos durante el montaje para evitar daños en el galvanizado. Las crucetas deberán instalarse después de que la estructura haya sido hincada y fijada firmemente. La capa de zinc de las diferentes partes de las crucetas deberá tener una adherencia total al acero y no deberá escamarse en el proceso de montaje.

Una vez montadas las crucetas, el plomo vertical que pasa por ellas debe ser normal al eje de la línea o bisectar el ángulo que pueda tener ésta.

Diagonales galvanizadas

Deben tener los espaciamientos entre huecos y con perforaciones para recibir los tornillos paralelos a los espigos.

Aisladores

Los aisladores de retención deberán ser de tipo polimérico.

Medida y pago

Para esta actividad el pago y la medida se hará por unidad (UN) de medida, teniendo en cuenta dos decimales en el valor del precio unitario.

1.10 TABLERO TRIFASICO DE 125 AMPERIOS PARA TOMOGRAFO

Descripción

Tablero general trifásico de 125 amperios sobrepuesto en muro, elaborado en lámina cold rolled, estructura en calibre 16, acabado en pintura electrostática RAL 7035. Barras de fase, neutro y tierra, instalación de breakers y componentes sobre riel din, acceso de cables por parte inferior. Incluye equipos de acuerdo a especificación y diagrama unifilar. suministro e instalación de placas en acrílico con tag de equipos y niveles de tensión, demarcación de riesgo eléctrico.

Procedimiento y equipos

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de suministro e instalación de tableros de distribución auto soportados o de sobreponer. Las herramientas deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto.

Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

La cantidad de pago y medida será la unidad (UN) tomada de acuerdo al lugar indicado en los planos o por el SUPERVISOR.

1.11 RETIRO DE RED DE MEDIA TENSION EXISTENTE

Descripción

Se deberá tener en cuenta sin limitarse a las siguientes instrucciones: Desconexión y desmontaje del cableado de la red de media tensión existente. Incluye suministro de herramienta menor, grúa de brazo hidráulico y todo lo necesario para la desinstalación y traslado a donde el cliente indique.

Procedimiento

Se deberá registrar en inventario de materiales desinstalados. Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación y des instalación de acometidas de baja tensión.

Materiales, equipos y herramientas

Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto, los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

Para pagar y medir esta actividad se hará por metro lineal (ML) y se tendrá en cuenta el valor consignado en el análisis unitario.

1.11 MONTAJE BANCO DE BATERIAS UPS

Descripción

Las presentes especificaciones técnicas se refieren al montaje del banco de baterías de plomo – ácido, estacionarias, sin mantenimiento para suministrar la energía eléctrica auxiliar necesaria en las áreas indicadas por la SUPERVISION.

Las baterías serán adecuadas para el uso específico de respaldo de UPS's. Serán de marca y modelo con probado uso en respaldo de UPS's, no se admitirán prototipos modelos experimentales o a medida.

Medida y pago

Para la medición y la cancelación del montaje del banco de baterías, este se realizará por unidad (UN) y con la verificación del valor consignado en el APU.

2.1 TENDIDA Y CONEXIONADO DE ACOMETIDA

Descripción

Incluye pruebas de continuidad y aislamiento. Se deberá tener en cuenta sin limitarse a las siguientes instrucciones: El halado de los conductores se hará a mano hasta donde sea posible. En el caso de requerir halado mecánico se utilizará la máquina de halado con dinamómetro especialmente diseñada para este propósito.

En cualquier caso, las fuerzas de tendido no deberán superar los kilogramos-fuerza recomendados por EL FABRICANTE / PROVEEDOR del conductor.

La fuerza de halado se hará en sentido axial de los conduits. Si se requiere el uso de poleas para cambio de dirección de la fuerza de halado, estas serán de un radio igual o mayor al radio de curvatura requerido del conductor y tendrán una superficie suave para evitar daños en el aislamiento de los conductores.

Durante la instalación de los conductores se evitará la formación de bucles y curvas de radios pequeños o dobleces agudos en las boquillas de terminación de los conduits.

Procedimiento y herramientas

Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

En principio no se aceptarán empalmes de conductores de potencia y control que no estén previstos en la ingeniería aprobada, y si fuese necesario, solamente se aceptarán dentro cajas de halado, conduletas, cajas de derivación y/o paso, previa aprobación de SUPERVISION.

Los conductores deberán identificarse provisionalmente con el número asignado en la ingeniería, escrito con marcador sobre cinta de enmascarar de color blanco. Las marcas se deberán colocar en general en los puntos donde los extremos se abandonen en espera de la labor de acometida y conexionado.

Medida y pago

La unidad de medida y pago para el cableado será por longitud o metros lineales (ML) suministrada e instalada de cada tipo de cable, y se pagará a los precios estipulados en la lista de cantidades de obra.

2.2 TABLERO GENERAL CON TOTALIZADOR DE 200 AMPERIOS

Descripción

Tablero general trifásico sobrepuesto en muro, elaborado en lámina cold rolled, estructura en calibre 16, acabado en pintura electrostática RAL 7035. Barras de fase, neutro y tierra, instalación de breakers y componentes sobre riel din, acceso de cables por parte inferior. Incluye equipos de acuerdo a especificación y diagrama unifilar. suministro e instalación de placas en acrílico con tag de equipos y niveles de tensión, demarcación de riesgo eléctrico.

Procedimiento y equipos

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de suministro e instalación de tableros de distribución auto soportados o de sobreponer. Las herramientas deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

La cantidad de pago y medida será la unidad (UN) tomada de acuerdo al lugar indicado en los planos o por el SUPERVISOR.

2.3 POSTE DE CONCRETO 12 MTS 1050 KGF

Descripción

Los postes de concreto deberán ser fabricados de acuerdo a lo establecido en la norma ICONTEC 1329. "Postes de hormigón armado para líneas aéreas de energía". Serán de 12m x 1050kg. Incluye excavación, concreto y material de relleno.

Equipos y herramientas

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación e instalación de postes de concreto. Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las

precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

La unidad de medida y pago es la indicada en la lista de cantidades de obra.

2.4 ESTRUCTURA H CON CRUCETA DE 2,4 M

Descripción

La presente norma describe los requisitos técnicos para la instalación de las estructuras tipo H para la posterior instalación de transformadores de distribución sobre postes, y sus características constructivas, además, se indican las especificaciones técnicas que deben cumplir los elementos constitutivos.

Materiales

Los materiales y equipos que se usarán en la red de media tensión serán suministrados por el contratista, y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones, y en los planos. Todos los materiales que sean objeto de certificación por parte del RETIE, deberán tener vigencia durante el tiempo de ejecución y finalización del contrato y un (1) año más su respectiva certificación. Todos los materiales deberán ser productos normalizados de fabricantes reconocidos que hayan producido continuamente los diferentes tipos de materiales. El proponente deberá presentar catálogos y reportes de pruebas tipo que incluyan toda la información técnica que determine las características de los mismos. Todos los materiales y equipos deberán ser aprobados previamente por la SUPERVISION.

Herrajes

Los herrajes no deben ser defectuosos, ni con enmendaduras y por el contrario deben ser bien terminados. Los herrajes deben ser contruidos de manera que su uso sea confiable, después de su fabricación, deben ser galvanizados en caliente, de acuerdo con las Normas ICONTEC 2076. El revestimiento que se proporcione a los herrajes debe ser firme y resistente al proceso de suministro, transporte y uso en general. Además, dicho revestimiento debe ser bien acabado, sin irregularidades como gotas de zinc en los bordes o perforaciones.

Collarines

Estos deben poseer pernos de ajuste con tuercas y arandelas de presión, salidas con pernos con contratuerca y arandela de presión.

Crucetas metálicas

Las crucetas que se utilizarán deberán fabricarse con ángulos de acero galvanizado en caliente según la designación de la ASTM A-123. Todos los elementos metálicos como perfiles, platinas,

pernos, tuercas y arandelas, deberán ser de acero galvanizado en caliente. Las dimensiones de las crucetas estarán determinadas por el conjunto a construir. Los bordes de las crucetas y las superficies de todos los elementos metálicos empleados en ellas deberán estar exentos de bordes salientes o cortantes. El material de las crucetas debe ser nuevo y de la mejor calidad. Los huecos para los pernos deberán estar localizados en la forma exacta con el fin de lograr un buen ajuste entre los diferentes miembros de la estructura. El diámetro de las perforaciones para los pernos deberá ser 1/16" mayor que el perno respectivo. No se permitirán rellenos de soldadura para corregir huecos mal localizados, ni que ningún miembro sea fabricado con dos pedazos de ángulo unidos por soldadura. Tampoco se permitirá la apertura de huecos durante el montaje para evitar daños en el galvanizado. Las crucetas deberán instalarse después de que la estructura haya sido hincada y fijada firmemente. La capa de zinc de las diferentes partes de las crucetas deberá tener una adherencia total al acero y no deberá escamarse en el proceso de montaje. Una vez montadas las crucetas, el plomo vertical que pasa por ellas debe ser normal al eje de la línea o bisectar el ángulo que pueda tener ésta.

Diagonales galvanizadas

Deben tener los espaciamientos entre huecos y con perforaciones para recibir los tornillos paralelos a los espigos.

Aisladores

Los aisladores de retención deberán ser de tipo polimérico.

Medida y pago

Para esta actividad el pago y la medida se hará por unidad (UN) de medida, teniendo en cuenta dos decimales en el valor del precio unitario.

2.5 MONTAJE DE TRANSFORMADOR 225 KVA

Descripción

Suministro instalación y puesta en servicio de transformadores trifásicos tipo seco, encapsulado en resina epóxica. Potencia nominal de 225 KVA. Incluye módulo sensor de alta temperatura y señal de alarma por contacto libre de potencial, estas señales de alarma deben ser llevadas a bornas claramente identificadas; los valores de alarma y de disparo deben ser configurables. Celda con puertas y chapas, con celda de transición, acoples flexibles por BT y cables con terminales de alivio por MT. Gabinete en acero inoxidable o lámina galvanizada con tratamiento anticorrosión IP52, RAL 7032. Placa en acrílico (10 x 5 cm.) para marcación de acuerdo con unifilar. Temperatura ambiente max 40 °C. Conexión Dyn5. Incluye conexionado, pruebas en fábrica (FAT) y pruebas en sitio (SAT) La instalación debe cumplir RETIE. Se debe chequear que el cambiador de derivaciones de voltaje esté en la posición adecuada.

Procedimiento

Se deberá conectar a tierra el chasis del transformador y el gabinete. Se deberá energizar el transformador, verificar los voltajes sin carga en terminales secundarios de acuerdo con los datos de la placa del fabricante, en las diversas posiciones del cambiador de derivaciones. Verificar la polaridad de los terminales y la secuencia de las fases.

El transformador deberá tener los certificados de producto de acuerdo con el RETIE. Debe ser apto para trabajar en ambiente húmedo y ambiente industrial. Todo el equipo y material suministrado debe ser de fabricación reciente, no usado, libre de defectos e imperfecciones. Los materiales no especificados serán los adecuados y cumplirán con normas reconocidas internacionalmente. Incluye suministro e instalación de soporte base de acuerdo a planos e indicaciones técnicas del fabricante.

Equipos y herramientas

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación e instalación de transformadores tipo pad mounted hasta de 300 KVA. Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

Para esta actividad, se medirá y pagará por unidad (UN) instalada previa revisión y aprobación de la SUPERVISION.

2.6 ESTRUCTURA DOBLE PIN

Descripción

Las estructuras de soporte de las líneas eléctricas deberán tener suficiente resistencia mecánica para soportar las cargas propias y las debidas a las condiciones meteorológicas y de trabajo a que estén sometidas, según el lugar donde se ubiquen, con los factores de sobrecarga adecuados como los son las estructuras de doble PIN.

Materiales

Los materiales y equipos que se usarán en la red de media tensión serán suministrados por el contratista, y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones, y en los planos. Todos los materiales que sean objeto de certificación por parte del RETIE, deberán tener vigencia durante el tiempo de ejecución y finalización del contrato y un (1) año más su respectiva certificación. Todos los materiales deberán ser productos normalizados de fabricantes reconocidos que hayan producido continuamente los diferentes tipos de materiales. El proponente deberá presentar catálogos y reportes de pruebas tipo que incluyan toda la información técnica que determine las características de los mismos. Todos los materiales y equipos deberán ser aprobados previamente por la SUPERVISION.

Herrajes

Los herrajes no deben ser defectuosos, ni con enmendaduras y por el contrario deben ser bien terminados. Los herrajes deben ser construidos de manera que su uso sea confiable, después de su fabricación, deben ser galvanizados en caliente, de acuerdo con las Normas ICONTEC 2076. El revestimiento que se proporcione a los herrajes debe ser firme y resistente al proceso de suministro, transporte y uso en general. Además, dicho revestimiento debe ser bien acabado, sin irregularidades como gotas de zinc en los bordes o perforaciones.

Collarines

Estos deben poseer pernos de ajuste con tuercas y arandelas de presión, salidas con pernos con contratuerca y arandela de presión.

Crucetas metálicas

Las crucetas que se utilizarán deberán fabricarse con ángulos de acero galvanizado en caliente según la designación de la ASTM A-123. Todos los elementos metálicos como perfiles, platinas, pernos, tuercas y arandelas, deberán ser de acero galvanizado en caliente. Las dimensiones de las crucetas estarán determinadas por el conjunto a construir. Los bordes de las crucetas y las superficies de todos los elementos metálicos empleados en ellas deberán estar exentos de bordes salientes o cortantes. El material de las crucetas debe ser nuevo y de la mejor calidad. Los huecos para los pernos deberán estar localizados en la forma exacta con el fin de lograr un buen ajuste entre los diferentes miembros de la estructura. El diámetro de las perforaciones para los pernos deberá ser 1/16" mayor que el perno respectivo. No se permitirán rellenos de soldadura para corregir huecos mal localizados, ni que ningún miembro sea fabricado con dos pedazos de ángulo unidos por soldadura. Tampoco se permitirá la apertura de huecos durante el montaje para evitar daños en el galvanizado. Las crucetas deberán instalarse después de que la estructura haya sido hincada y fijada firmemente. La capa de zinc de las diferentes partes de las crucetas deberá tener una adherencia total al acero y no deberá escamarse en el proceso de montaje. Una vez montadas las crucetas, el plomo vertical que pasa por ellas debe ser normal al eje de la línea o bisectar el ángulo que pueda tener ésta.

Medida y pago

Para esta actividad el pago y la medida se hará por unidad (UN) de medida, teniendo en cuenta dos decimales en el valor del precio unitario.

3.1 RETIRO DE ACOMETIDA EXISTENTE

Descripción

Incluye cables, tubería PVC y cajas de paso, reparación y terminado de accesos en cielo rasos, muros y pisos con características originales. Se deberá tener en cuenta sin limitarse a las siguientes instrucciones: Desconexión y desmontaje de cables y tuberías en PVC de alumbrados internos.

Incluye suministro de herramienta menor, escalera tipo tijera y todo lo necesario para la desinstalación y traslado a donde el cliente indique. Se deberá registrar en inventario de materiales desinstalados. Se deberá reparar los cielorrasos, muros y pisos o donde se hagan accesos con el mismo tipo de materiales, y pintura estropeada durante la desinstalación, dando el acabado original que tenga la superficie afectada. Las tuberías empotradas en muro se podrán reutilizar siempre y cuando se encuentren en buen estado.

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación y desinstalación de redes eléctricas internas. Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto.

Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

Las actividades de retiro de acometida se pagarán en metros lineales (ML) y se tendrá en cuenta la revisión por parte de la SUPERVISION para la cuantificación.

3.2 TENDIDA Y CONEXIONADO DE ACOMETIDA GENERAL

Descripción

Incluye pruebas de continuidad y aislamiento. Se deberá tener en cuenta sin limitarse a las siguientes instrucciones: El halado de los conductores se hará a mano hasta donde sea posible. En el caso de requerir halado mecánico se utilizará la máquina de halado con dinamómetro especialmente diseñada para este propósito.

En cualquier caso, las fuerzas de tendido no deberán superar los kilogramos-fuerza recomendados por EL FABRICANTE / PROVEEDOR del conductor. La fuerza de halado se hará en sentido axial de los conduits. Si se requiere el uso de poleas para cambio de dirección de la fuerza de halado, estas serán de un radio igual o mayor al radio de curvatura requerido del conductor y tendrán una superficie suave para evitar daños en el aislamiento de los conductores. Durante la instalación de los conductores se evitará la formación de bucles y curvas de radios pequeños o dobleces agudos en las boquillas de terminación de los conduits.

Procedimiento y herramientas

Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

En principio no se aceptarán empalmes de conductores de potencia y control que no estén previstos en la ingeniería aprobada, y si fuese necesario, solamente se aceptarán dentro cajas de halado, conduletas, cajas de derivación y/o paso, previa aprobación de SUPERVISION.

Los conductores deberán identificarse provisionalmente con el número asignado en la ingeniería, escrito con marcador sobre cinta de enmascarar de color blanco. Las marcas se deberán colocar en general en los puntos donde los extremos se abandonen en espera de la labor de acometida y conexionado.

Medida y pago

La unidad de medida y pago para el cableado será por longitud o metros lineales (ML) suministrada e instalada de cada tipo de cable, y se pagará a los precios estipulados en la lista de cantidades de obra.

3.3 TABLERO GENERAL CON TOTALIZADOR DE 75 AMPERIOS

Descripción

Tablero general trifásico sobrepuesto en muro, elaborado en lámina cold rolled, estructura en calibre 16, acabado en pintura electrostática RAL 7035. Barras de fase, neutro y tierra, instalación de breakers y componentes sobre riel din, acceso de cables por parte inferior. Incluye equipos de acuerdo a especificación y diagrama unifilar. suministro e instalación de placas en acrílico con tag de equipos y niveles de tensión, demarcación de riesgo eléctrico.

Procedimiento y equipos

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de suministro e instalación de tableros de distribución auto soportados o de sobreponer. Las herramientas deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

La cantidad de pago y medida será la unidad (UN) tomada de acuerdo al lugar indicado en los planos o por el SUPERVISOR.

3.4 SALIDA E INSTALACIÓN DE BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA

Descripción

La función principal del dispositivo de parada de emergencia es la de parar la máquina lo más rápidamente posible. Este dispositivo se instalará en las máquinas, previéndose para este fin dos posibilidades: Un interruptor accionado manual o eléctricamente, situado en la línea de alimentación

de la máquina. Un auxiliar de mando dispuesto en el circuito auxiliar de modo que, al ser accionado, todos los circuitos que puedan originar peligro queden desconectados. El órgano de mando utilizado como paro de emergencia debe reunir las características siguientes: Será visible y fácilmente accesible, por lo que se colocará en un lugar donde pueda ser alcanzado rápidamente por el operario. Será capaz de cortar la corriente máxima del motor de mayor potencia en condiciones de arranque. Podrá ser accionado manualmente y será enclavable en la posición de abierto. Puede presentar varias formas: maneta, pedal, cuerda, botón pulsador, etc., eligiéndose la más conveniente en cada caso; en todos los casos el color será rojo. Si el órgano de mando en un botón-pulsador, éste debe ser del tipo "cabeza de seta", de color rojo y llevará como fondo un círculo de color amarillo.

Medida y pago

La parada de emergencia será medida y pagada por unidad medida (UN).

3.5 RETIRO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO EXISTENTE

Descripción

Incluye aisladores, bajantes, cable, para rayos, cortacircuitos, herrajería y accesorios. No incluye postes. Se deberá tener en cuenta sin limitarse a las siguientes instrucciones: Desconexión y desmontaje de cables de interconexión del transformador, macro medidor, para rayos y cortacircuitos. No Incluye desmontaje de bajantes en tubería conduit IMC.

Herramientas

Incluye suministro de herramienta menor, grúa de brazo hidráulico y todo lo necesario para la desinstalación y traslado a donde el cliente indique. Se deberá registrar en inventario de materiales desinstalados. Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación y desinstalación de los equipos.

Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

Esta actividad se pagará y medirá por unidad (UN) previa aprobación de la SUPERVISION y siempre y cuando corresponda al sitio indicado en el proyecto.

3.6 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 112,5 KVA 13200/440/214V

Descripción

Suministro instalación y puesta en servicio de transformadores trifásicos tipo seco, encapsulado en resina epóxica. Potencia nominal de 112.5 KVA, 13.2KV/440-214V. Incluye módulo sensor de alta temperatura y señal de alarma por contacto libre de potencial, estas señales de alarma deben ser llevadas a bornas claramente identificadas; los valores de alarma y de disparo deben ser configurables. Celda con puertas y chapas, con celda de transición, acoples flexibles por BT y cables con terminales de alivio por MT. Gabinete en acero inoxidable o lámina galvanizada con tratamiento anticorrosión IP52, RAL 7032. Placa en acrílico (10 x 5 cm.) para marcación de acuerdo con unifilar. Temperatura ambiente max 40 °C. Conexión Dyn5. Incluye conexonado, pruebas en fábrica (FAT) y pruebas en sitio (SAT) La instalación debe cumplir RETIE. Se debe chequear que el cambiador de derivaciones de voltaje esté en la posición adecuada.

Procedimiento

Se deberá conectar a tierra el chasis del transformador y el gabinete. Se deberá energizar el transformador, verificar los voltajes sin carga en terminales secundarios de acuerdo con los datos de la placa del fabricante, en las diversas posiciones del cambiador de derivaciones. Verificar la polaridad de los terminales y la secuencia de las fases.

El transformador deberá tener los certificados de producto de acuerdo con el RETIE. Debe ser apto para trabajar en ambiente húmedo y ambiente industrial. Todo el equipo y material suministrado debe ser de fabricación reciente, no usado, libre de defectos e imperfecciones. Los materiales no especificados serán los adecuados y cumplirán con normas reconocidas internacionalmente. Incluye suministro e instalación de soporte base de acuerdo a planos e indicaciones técnicas del fabricante.

Equipos y herramientas

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación e instalación de transformadores tipo pad mounted hasta de 300 KVA. Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

Para esta actividad, se medirá y pagará por unidad (UN) instalada previa revisión y aprobación de la SUPERVISION.

3.7 POSTE DE CONCRETO 12 MTS 1050 KGF

Descripción

Los postes de concreto deberán ser fabricados de acuerdo a lo establecido en la norma ICONTEC 1329. "Postes de hormigón armado para líneas aéreas de energía". Serán de 12m x 1050kg. Incluye excavación, concreto y material de relleno.

Equipos y herramientas

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación e instalación de postes de concreto. Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

La unidad de medida y pago es la indicada en la lista de cantidades de obra.

3.8 ESTRUCTURA H CON CRUCETA 3 M

Descripción

La presente norma describe los requisitos técnicos para la instalación de las estructuras tipo H para la posterior instalación de transformadores de distribución sobre postes, y sus características constructivas, además, se indican las especificaciones técnicas que deben cumplir los elementos constitutivos.

Materiales

Los materiales y equipos que se usarán en la red de media tensión serán suministrados por el contratista, y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones, y en los planos. Todos los materiales que sean objeto de certificación por parte del RETIE, deberán tener vigencia durante el tiempo de ejecución y finalización del contrato y un (1) año más su respectiva certificación. Todos los materiales deberán ser productos normalizados de fabricantes reconocidos que hayan producido continuamente los diferentes tipos de materiales. El proponente deberá presentar catálogos y reportes de pruebas tipo que incluyan toda la información técnica que determine las características de los mismos. Todos los materiales y equipos deberán ser aprobados previamente por la SUPERVISION.

Herrajes

Los herrajes no deben ser defectuosos, ni con enmendaduras y por el contrario deben ser bien terminados. Los herrajes deben ser construidos de manera que su uso sea confiable, después de su fabricación, deben ser galvanizados en caliente, de acuerdo con las Normas ICONTEC 2076. El revestimiento que se proporcione a los herrajes debe ser firme y resistente al proceso de suministro, transporte y uso en general. Además, dicho revestimiento debe ser bien acabado, sin irregularidades como gotas de zinc en los bordes o perforaciones.

Collarines

Estos deben poseer pernos de ajuste con tuercas y arandelas de presión, salidas con pernos con contratuerca y arandela de presión.

Crucetas metálicas

Las crucetas que se utilizarán deberán fabricarse con ángulos de acero galvanizado en caliente según la designación de la ASTM A-123. Todos los elementos metálicos como perfiles, platinas, pernos, tuercas y arandelas, deberán ser de acero galvanizado en caliente. Las dimensiones de las crucetas estarán determinadas por el conjunto a construir. Los bordes de las crucetas y las superficies de todos los elementos metálicos empleados en ellas deberán estar exentos de bordes salientes o cortantes. El material de las crucetas debe ser nuevo y de la mejor calidad. Los huecos para los pernos deberán estar localizados en la forma exacta con el fin de lograr un buen ajuste entre los diferentes miembros de la estructura. El diámetro de las perforaciones para los pernos deberá ser 1/16" mayor que el perno respectivo. No se permitirán rellenos de soldadura para corregir huecos mal localizados, ni que ningún miembro sea fabricado con dos pedazos de ángulo unidos por soldadura. Tampoco se permitirá la apertura de huecos durante el montaje para evitar daños en el galvanizado. Las crucetas deberán instalarse después de que la estructura haya sido hincada y fijada firmemente. La capa de zinc de las diferentes partes de las crucetas deberá tener una adherencia total al acero y no deberá escamarse en el proceso de montaje. Una vez montadas las crucetas, el plomo vertical que pasa por ellas debe ser normal al eje de la línea o bisectar el ángulo que pueda tener ésta.

Diagonales galvanizadas

Deben tener los espaciamientos entre huecos y con perforaciones para recibir los tornillos paralelos a los espigos.

Aisladores

Los aisladores de retención deberán ser de tipo polimérico.

Medida y pago

Para esta actividad el pago y la medida se hará por unidad (UN) de medida, teniendo en cuenta dos decimales en el valor del precio unitario.

3.9 ESTRUCTURA DE RETENCION

Descripción

Las estructuras de retención de las líneas eléctricas deberán tener suficiente resistencia mecánica para soportar las cargas propias y las debidas a las condiciones meteorológicas y de trabajo a que estén sometidas, según el lugar donde se ubiquen, con los factores de sobrecarga adecuados.

Materiales

Los materiales y equipos que se usarán en la red de media tensión serán suministrados por el contratista, y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones, y en los planos. Todos los materiales que sean objeto de certificación por parte del RETIE, deberán tener vigencia durante el tiempo de ejecución y finalización del contrato y un (1) año más su respectiva certificación. Todos los materiales deberán ser productos normalizados de fabricantes reconocidos que hayan producido continuamente los diferentes tipos de materiales. El proponente deberá presentar catálogos y reportes de pruebas tipo que incluyan toda la información técnica que determine las características de los mismos. Todos los materiales y equipos deberán ser aprobados previamente por la SUPERVISION.

Herrajes

Los herrajes no deben ser defectuosos, ni con enmendaduras y por el contrario deben ser bien terminados. Los herrajes deben ser construidos de manera que su uso sea confiable, después de su fabricación, deben ser galvanizados en caliente, de acuerdo con las Normas ICONTEC 2076. El revestimiento que se proporcione a los herrajes debe ser firme y resistente al proceso de suministro, transporte y uso en general. Además, dicho revestimiento debe ser bien acabado, sin irregularidades como gotas de zinc en los bordes o perforaciones.

Collarines

Estos deben poseer pernos de ajuste con tuercas y arandelas de presión, salidas con pernos con contratuerca y arandela de presión.

Crucetas metálicas

Las crucetas que se utilizarán deberán fabricarse con ángulos de acero galvanizado en caliente según la designación de la ASTM A-123. Todos los elementos metálicos como perfiles, platinas, pernos, tuercas y arandelas, deberán ser de acero galvanizado en caliente. Las dimensiones de las crucetas estarán determinadas por el conjunto a construir. Los bordes de las crucetas y las superficies de todos los elementos metálicos empleados en ellas deberán estar exentos de bordes salientes o cortantes.

Medida y pago

Para esta actividad el pago y la medida se hará por unidad (UN) de medida, teniendo en cuenta dos decimales en el valor del precio unitario.

3.10 RETENCIONADO DE LINEA

Descripción

El retensionado de los conductores se hará a mano hasta donde sea posible. En el caso de requerir halado mecánico se utilizará la máquina de halado con dinamómetro especialmente diseñada para este propósito.

En cualquier caso, las fuerzas de tendido no deberán superar los kilogramos-fuerza recomendados por EL FABRICANTE / PROVEEDOR del conductor. La fuerza de halado se hará en sentido axial de los conduits. Si se requiere el uso de poleas para cambio de dirección de la fuerza de halado, estas serán de un radio igual o mayor al radio de curvatura requerido del conductor y tendrán una superficie suave para evitar daños en el aislamiento de los conductores.

Durante la instalación de los conductores se evitará la formación de bucles y curvas de radios pequeños o dobleces agudos en las boquillas de terminación de los conduits.

El halado se hará con manilas o sogas, y los conductores se sujetarán con mallas encogibles para halado de conductores, equipadas con eslabones de amarre giratorios para evitar el giro de los conductores dentro de la tubería conduit.

Medida y pago

La unidad de medida y pago para el cableado será por metro lineal (ML) suministrada e instalada de cada tipo de cable, y se pagará a los precios estipulados en la lista de cantidades de obra.

4.1 POSTE DE CONCRETO 12 MTS 1050 KGF

Descripción

Los postes de concreto deberán ser fabricados de acuerdo a lo establecido en la norma ICONTEC 1329. "Postes de hormigón armado para líneas aéreas de energía". Serán de 12m x 1050kg. Incluye excavación, concreto y material de relleno.

Equipos y herramientas

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación e instalación de postes de concreto. Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

La unidad de medida y pago es la indicada en la lista de cantidades de obra.

4.2 ESTRUCTURA H

Descripción

La presente norma describe los requisitos técnicos para la instalación de las estructuras tipo H para la posterior instalación de transformadores de distribución sobre postes, y sus características constructivas, además, se indican las especificaciones técnicas que deben cumplir los elementos constitutivos.

Materiales

Los materiales y equipos que se usarán en la red de media tensión serán suministrados por el contratista, y serán nuevos, de primera calidad y se ajustarán a los requisitos establecidos en estas especificaciones, y en los planos. Todos los materiales que sean objeto de certificación por parte del RETIE, deberán tener vigencia durante el tiempo de ejecución y finalización del contrato y un (1) año más su respectiva certificación. Todos los materiales deberán ser productos normalizados de fabricantes reconocidos que hayan producido continuamente los diferentes tipos de materiales. El proponente deberá presentar catálogos y reportes de pruebas tipo que incluyan toda la información técnica que determine las características de los mismos. Todos los materiales y equipos deberán ser aprobados previamente por la SUPERVISION.

Herrajes

Los herrajes no deben ser defectuosos, ni con enmendaduras y por el contrario deben ser bien terminados. Los herrajes deben ser construidos de manera que su uso sea confiable, después de su fabricación, deben ser galvanizados en caliente, de acuerdo con las Normas ICONTEC 2076. El revestimiento que se proporcione a los herrajes debe ser firme y resistente al proceso de suministro, transporte y uso en general. Además, dicho revestimiento debe ser bien acabado, sin irregularidades como gotas de zinc en los bordes o perforaciones.

Collarines

Estos deben poseer pernos de ajuste con tuercas y arandelas de presión, salidas con pernos con contratuerca y arandela de presión.

Crucetas metálicas

Las crucetas que se utilizarán deberán fabricarse con ángulos de acero galvanizado en caliente según la designación de la ASTM A-123. Todos los elementos metálicos como perfiles, platinas, pernos, tuercas y arandelas, deberán ser de acero galvanizado en caliente. Las dimensiones de las crucetas estarán determinadas por el conjunto a construir. Los bordes de las crucetas y las superficies de todos los elementos metálicos empleados en ellas deberán estar exentos de bordes salientes o cortantes. El material de las crucetas debe ser nuevo y de la mejor calidad. Los huecos para los pernos deberán estar localizados en la forma exacta con el fin de lograr un buen ajuste entre los diferentes miembros de la estructura. El diámetro de las perforaciones para los pernos deberá ser 1/16" mayor que el perno respectivo. No se permitirán rellenos de soldadura para corregir huecos mal localizados, ni que ningún miembro sea fabricado con dos pedazos de ángulo unidos por soldadura. Tampoco se permitirá la apertura de huecos durante el montaje para evitar daños en el galvanizado. Las crucetas deberán instalarse después de que la estructura haya sido hincada y fijada firmemente. La capa de zinc de las diferentes partes de las crucetas deberá tener una adherencia total al acero y no deberá escamarse en el proceso de montaje. Una vez montadas las crucetas, el plomo vertical que pasa por ellas debe ser normal al eje de la línea o bisectar el ángulo que pueda tener ésta.

Diagonales galvanizadas

Deben tener los espaciamientos entre huecos y con perforaciones para recibir los tornillos paralelos a los espigos.

Aisladores

Los aisladores de retención deberán ser de tipo polimérico.

Medida y pago

Para esta actividad el pago y la medida se hará por unidad (UN) de medida, teniendo en cuenta dos decimales en el valor del precio unitario.

4.3 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 112.5 KVA 13200/208/120V

Descripción

Instalación y puesta en servicio de transformadores trifásicos tipo seco, encapsulado en resina epóxica. Potencia nominal de 112.5 KVA, 13.2KV/440-214V. Incluye módulo sensor de alta temperatura y señal de alarma por contacto libre de potencial, estas señales de alarma deben ser llevadas a bornas claramente identificadas; los valores de alarma y de disparo deben ser configurables. Celda con puertas y chapas, con celda de transición, acoples flexibles por BT y cables con terminales de alivio por MT. Gabinete en acero inoxidable o lámina galvanizada con tratamiento anticorrosión IP52, RAL 7032. Placa en acrílico (10 x 5 cm.) para marcación de acuerdo con unifilar. Temperatura ambiente max 40 °C. Conexión Dyn5. Incluye conexionado, pruebas en fábrica (FAT) y pruebas en sitio (SAT) La instalación debe cumplir RETIE. Se debe chequear que el cambiador de derivaciones de voltaje esté en la posición adecuada.

Procedimiento

Se deberá conectar a tierra el chasis del transformador y el gabinete. Se deberá energizar el transformador, verificar los voltajes sin carga en terminales secundarios de acuerdo con los datos de la placa del fabricante, en las diversas posiciones del cambiador de derivaciones. Verificar la polaridad de los terminales y la secuencia de las fases.

El transformador deberá tener los certificados de producto de acuerdo con el RETIE. Debe ser apto para trabajar en ambiente húmedo y ambiente industrial. Todo el equipo y material suministrado debe ser de fabricación reciente, no usado, libre de defectos e imperfecciones. Los materiales no especificados serán los adecuados y cumplirán con normas reconocidas internacionalmente. Incluye suministro e instalación de soporte base de acuerdo a planos e indicaciones técnicas del fabricante.

Equipos y herramientas

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación e instalación de transformadores tipo pad mounted hasta de 300 KVA. Los materiales

deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

Para esta actividad, se medirá y pagará por unidad (UN) instalada previa revisión y aprobación de la SUPERVISION.

4.4 TABLERO GENERAL CON TOTALIZADOR DE 200 AMPERIOS

Descripción

Tablero general trifásico sobrepuesto en muro, elaborado en lámina cold rolled, estructura en calibre 16, acabado en pintura electrostática RAL 7035. Barras de fase, neutro y tierra, instalación de breakers y componentes sobre riel din, acceso de cables por parte inferior. Incluye equipos de acuerdo a especificación y diagrama unifilar. suministro e instalación de placas en acrílico con tag de equipos y niveles de tensión, demarcación de riesgo eléctrico.

Procedimiento y equipos

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de suministro e instalación de tableros de distribución auto soportados o de sobreponer. Las herramientas deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

La cantidad de pago y medida será la unidad (UN) tomada de acuerdo al lugar indicado en los planos o por el SUPERVISOR.

4.5 TENDIDA Y CONEXIONADO DE ACOMETIDA

Descripción

Incluye pruebas de continuidad y aislamiento. Se deberá tener en cuenta sin limitarse a las siguientes instrucciones: El halado de los conductores se hará a mano hasta donde sea posible. En el caso de requerir halado mecánico se utilizará la máquina de halado con dinamómetro especialmente diseñada para este propósito.

En cualquier caso, las fuerzas de tendido no deberán superar los kilogramos-fuerza recomendados por EL FABRICANTE / PROVEEDOR del conductor. La fuerza de halado se hará en sentido axial de

los conduits. Si se requiere el uso de poleas para cambio de dirección de la fuerza de halado, estas serán de un radio igual o mayor al radio de curvatura requerido del conductor y tendrán una superficie suave para evitar daños en el aislamiento de los conductores. Durante la instalación de los conductores se evitará la formación de bucles y curvas de radios pequeños o dobleces agudos en las boquillas de terminación de los conduits.

Procedimiento y herramientas

Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

En principio no se aceptarán empalmes de conductores de potencia y control que no estén previstos en la ingeniería aprobada, y si fuese necesario, solamente se aceptarán dentro cajas de halado, conduletas, cajas de derivación y/o paso, previa aprobación de SUPERVISION.

Los conductores deberán identificarse provisionalmente con el número asignado en la ingeniería, escrito con marcador sobre cinta de enmascarar de color blanco. Las marcas se deberán colocar en general en los puntos donde los extremos se abandonen en espera de la labor de acometida y conexión.

Medida y pago

La unidad de medida y pago para el cableado será por longitud o metros lineales (ML) suministrada e instalada de cada tipo de cable, y se pagará a los precios estipulados en la lista de cantidades de obra.

5.1 MEDIDOR DE MEDIDA INDIRECTA

Descripción

La instalación de los elementos que conforman el sistema de medición debe cumplir con las condiciones establecidas en las normas y reglamentos técnicos aplicables y, con las disposiciones que a continuación se establecen:

- ✓ Todos los elementos del sistema de medición deben ser instalados por personal calificado de acuerdo con lo establecido en los reglamentos técnicos y en el tiempo establecido por la Ley y la regulación.
- ✓ Los equipos de medida deben instalarse en la ruta más directa, con el mínimo posible de conexiones y cables de tal forma que se garantice los requisitos de exactitud y considerando las características técnicas del punto de conexión.
- ✓ Los equipos de medida deben instalarse en una caja de seguridad u otro dispositivo similar que asegure que queden protegidos contra condiciones climáticas, ambientales, o manipulaciones y daños físicos que afecten el correcto funcionamiento del medidor. Adicionalmente, los cables de conexión deben marcarse y protegerse contra daños físicos.

Medida y pago

Para la cancelación del pago de esta actividad, se medirá y cuantificará por unidad (UN) instalada previa aprobación por la SUPERVISION.

5.2 EQUIPO DE MEDIDA COMPACTO MK-17

Descripción

Consiste en la instalación de un equipo compacto de medición indispensable para poder realizar las mediciones de consumo y de las variables eléctricas del lado de media tensión.

El Equipo Combinado de Medición está formado por tres Transformadores Integrados de Medición KM-17 montados sobre estructura metálica con caja para tablilla de pruebas en terminales secundarias para verificación en campo, cada uno de los Transformadores Integrados de Medición está formado por un Transformador de Potencial Inductivo y un Transformador de Corriente construidos en una sola pieza, servicio exterior, aislamiento tipo seco, frecuencia de 60 Hz, tensión máxima de diseño del equipo 15 kV, para usarse en sistemas de 13,8 kV, nivel básico de aislamiento al impulso (NBAI) de 110 kV, altitud de operación de 2500 m s.n.m., velocidad del viento de 160 km/h, distancia de fuga de 25 mm/kV.

Medida y pago

Para la cancelación del pago de esta actividad, se medirá y cuantificará por unidad (UN) instalada previa aprobación por la SUPERVISION.

5.3 POSTE DE CONCRETO 12 MTS 1050 KGF

Descripción

Los postes de concreto deberán ser fabricados de acuerdo a lo establecido en la norma ICONTEC 1329. "Postes de hormigón armado para líneas aéreas de energía". Serán de 12m x 1050kg. Incluye excavación, concreto y material de relleno.

Equipos y herramientas

Incluye todos los equipos y herramientas necesarias para efectuar las labores de movilización, manipulación e instalación de postes de concreto. Los materiales deberán estar en perfecto estado para desempeñar las funciones propias, además deberán tener el visto bueno de la SUPERVISION para entrar y poder operar en el proyecto. Los equipos y herramientas deberán operarse con las precauciones necesarias para no producir daños o realizar operaciones peligrosas debido al uso inadecuado o falta de entrenamiento en la forma de su utilización.

Medida y pago

La unidad de medida y pago es la indicada en la lista de cantidades de obra.

5.4 ESTRUCTURA 523

5.5 ESTRUCTURA 730

Descripción

Las estructuras 523 y 730 a suministrar, serán como en el cuadro de cantidades se indiquen. Se tomará como referencia las normas Vigentes del IPSE, donde aparece relacionado el desglose correspondiente al material a suministrar por cada estructura. Se utilizarán estructuras en retención, doble retención y alineamiento normalizadas referencia ICEL de la serie 500, 600 y 700.

Todas las superficies de los elementos de acero como es el caso de Crucetas, bayonetas, Platinas, y otros, deben galvanización mediante un baño de inmersión en caliente.

Todos los elementos deben prepararse y cargarse en tal forma que se protejan de cualquier daño, pérdida o corrosión durante el transporte y almacenamiento. El contratista será responsable por cualquier daño o pérdida que le ocurra al material.

El contratista debe transportar al sitio e instalar correctamente, bajo su responsabilidad, los materiales para vestir las estructuras y dejarlas listas para la instalación de aisladores y tendido de conductores y cable de guarda. El contratista debe clasificar, almacenar, controlar, transportar al sitio e instalar correctamente, bajo su responsabilidad, las cadenas de aisladores, los conductores, , los herrajes, empalmes y cualquier otro accesorio que sea requerido para la rehabilitación de la línea y su operación satisfactoria de acuerdo con los planos, y las instrucciones del SUPERVISOR.

Medida y pago

Para la cancelación del pago de esta actividad, se medirá y cuantificará por unidad (UN) instalada previa aprobación por la SUPERVISION.

5.6 CORTE DE ENERGÍA

Descripción

Para el desarrollo de esta actividad, se debe considerar que el contratista hará los arreglos pertinentes para poder realizar el corte de energía del área de influencia del proyecto con el objetivo de poder realizar la conexión de las redes y equipos necesarios para colocar en funcionamiento las áreas intervenidas con las adecuaciones eléctricas externas e internas, el prestador del servicio ENELAR será quien coordine dicho corte en las horas que mas beneficie al hospital del Sarare con el ánimo de no torpedear los servicios que se prestan en toda la entidad.

Procedimiento

Una vez se establezca la hora del corte, el contratista deberá contar con el personal, las herramientas y equipos idóneos para poder realizar los trabajos de conexión de aparatos eléctricos para los cuales es necesario poner en marcha.

Medida y pago

Para esta actividad de corte eléctrico, se debe realizar su medida y pago por horas (HORA) de ausencia del servicio de energía el cual será pagadero a la empresa prestadora del servicio.

4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO

CONTRATO DE OBRA

5. PLAZO

El contrato tendrá un plazo de CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS a partir de la protocolización del contrato.

6. LUGAR DE EJECUCIÓN:

Saravena (Arauca), E.S.E Hospital del Sarare.

7. VALOR DEL CONTRATO

SETECIENTOS DIECINUEVE MILLONES DOCIENTOS SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON SETENTA Y NUEVE CENTAVOS MCTE (\$ 719.271.592,79), que incluye los pagos de los costos directos e indirectos de la obra y todos los impuestos, gravámenes y retenciones a que haya lugar.

8.1 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PARA ATENDER EL PAGO DEL CONTRATO

La E. S. E. para el cumplimiento del presente proceso afectará el rubro presupuestal "2.3.2.02.02.005-546 construcción y servicios de la construcción-servicios de instalaciones, amparado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal **CDP N° 1498**, por la suma de: **SETECIENTOS DIECINUEVE MILLONES DOCIENTOS SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON SETENTA Y NUEVE CENTAVOS MCTE (\$ 719.271.592.79)**, desarrollo de esta contratación en los tiempos y valores establecidos.

8. FORMA DE PAGO:

La cancelación del valor del contrato se hará de la siguiente forma: **a)** Un primer desembolso, a manera de anticipo, correspondiente al 50%, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo, constitución de póliza que ampare el buen manejo y correcta inversión del anticipo o constitución de fiducia o patrimonio autónomo irrevocable (*ésta última cuando aplique*), radicación de la factura electrónica de venta, entrega del plan de inversión del anticipo. Todo lo anterior previo visto bueno por parte del Supervisor debidamente designado y notificado. **b)** Mediante actas parciales por avance de obra, previa amortización del anticipo, hasta completar el ochenta por ciento (80%) del valor del contrato, y

cada acta parcial se cancelara dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la cuenta de cobro y/o factura debidamente soportada, el pago se autorizará previo cumplimiento de los trámites administrativos y financieros a que haya lugar, entrada a almacén y radicación de la factura, V° B° dado por el supervisor designado quien durante el desarrollo del presente contrato expedirá las constancias del cumplimiento de las obligaciones pactadas con el contratista así como certificación dada por el supervisor que acredite la ejecución contractual y el pago de las obligaciones al sistema de seguridad social integral consagrados en la ley. c) Un saldo final equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, será cancelado dentro de los treinta (30) días siguientes al recibido a satisfacción por parte del supervisor y Hospital del Sarare E.S.E., y acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social y parafiscales (*cuando corresponda*).

NOTA 1: En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato. **NOTA 2:** El contratista deberá presentar para cada pago, la factura electrónica de venta o la cuenta de cobro según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), riesgos profesionales, cuando corresponda, y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro. El contratista deberá garantizar que el personal contrato se encuentre afiliado y al día en pago al sistema de seguridad social integral y cancelar aportes parafiscales, a todo el personal que vincule para el desarrollo del contrato, cuando el vínculo sea por relación laboral, y/o verificar y aportar los pagos al sistema de seguridad social y para fiscales cuando el personal contratado sea por otro tipo de contrato legal vigente, cuando aplique. **NOTA 3:** Para el desembolso del anticipo el contratista deberá presentar un Plan de Manejo e Inversión del Anticipo, el cual deberá ser aprobado por el Supervisor y el Hospital del Sarare E.S.E. Los fondos de la cuenta del anticipo sólo podrán ser utilizados para gastos propios del contrato, de conformidad con el Plan de Inversión del Anticipo aprobado por el Supervisor.

NOTA 4: Los descuentos por concepto de retención en la fuente, retención por ICA, y retención por IVA (*cuando aplique*) se realizarán conforme lo establecido en el Estatuto Tributario y demás normas que lo reglamente.

PARAGRAFO PRIMERO: En caso de que la factura electrónica de venta o cuenta de cobro no haya sido correctamente elaborada y/o presentada o no se acompañan los documentos requeridos para el respectivo pago o se presentan de manera incorrecta, el término para este sólo empezará a contarse desde la fecha en que se aporte el último de los documentos y/o se presenten en debida forma debidamente aprobados por el supervisor. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. **PARÁGRAFO TERCERO:** Para cada pago, el contratista deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales si hubiere lugar, salud, pensión, ARL, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA según corresponda, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de 2002 y Ley 828 de 2003. El Supervisor del contrato, podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copia de recibos de pago de los aportes a los sistemas de salud, pensión y ARL.

9. FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE CONTRATACION.

La ley 100 de 1993 en su artículo 195 numeral 6 establece que en materia contractual las Empresas Sociales del Estado se rigen por el derecho privado, y de manera discrecional podrán utilizar como cláusulas exorbitantes las enunciadas por el estatuto general de contratación de la administración

pública, aplicando los principios generales de la función administrativa y de la gestión fiscal que enmarca la Constitución Política de Colombia sus artículos 209 y 267 y deberá someterse al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal, además de la resolución N° 5185 de 2013, por medio de la cual el Ministerio de Salud y de la protección Social fijan los lineamientos para que las Empresas Sociales del Estado adopten es estatuto de contratación que rige su actividad contractual. Por lo anterior y en observancia a lo consagrado en las precitadas normas, el Señor Gerente del Hospital del Sarare E.S.E, expidió el manual de contratación de la entidad mediante Resolución N° 258 del 28 de diciembre del 2020, conforme al Estatuto de Contratación adoptado mediante Acuerdo de Junta Directiva N° 022 del 28 de diciembre de 2022, el cual señala en el **CAPITULO IV - MODALIDADES DE SELECCIÓN - ARTÍCULO 28.1.2.2 CONTRATACIÓN DE MENOR CUANTÍA**. La característica del contrato a celebrar sea desde 301 SMLMV y sean inferiores o iguales a 2000 SMMLV, por ello el presente proceso se llevará a cabo por la modalidad de **INVITACIÓN PUBLICA DE MENOR CUANTIA**.

10. LOS CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

El Hospital de Sarare exige los siguientes requisitos habilitantes y documentos de verificación que el oferente deberá presentar con su propuesta:

JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE).

Para la selección se tendrá en cuenta las especificaciones técnicas arriba mencionados; previa verificación de los siguientes REQUISITOS JURÍDICOS, FINANCIEROS Y TÉCNICOS, los cuales se calificarán según los criterios CUMPLE O NO CUMPLE.

10.1 REQUISITOS JURÍDICOS

Podrán participar en el presente proceso, todas las personas naturales, jurídicas nacionales o extranjeras, en consorcio o unión temporal, legalmente constituidas y domiciliadas en Colombia. Las personas jurídicas deberán acreditar que su duración no será inferior al plazo del contrato y un año más, contado a partir de la fecha de cierre del proceso.

En el evento de presentarse una sola propuesta, que sea hábil y pueda ser considerada como favorable para el Hospital de Sarare, el proceso de selección podrá ser adjudicado de conformidad con los criterios legales de selección objetiva, según lo previsto en el artículo 11 del Acuerdo Nro. 022 del 28 de diciembre de 2020 expedido por la Junta Directa de la E.S.E y el artículo 12 de la Resolución Nro. 258 del 28 de diciembre de 2020 expedido por la gerencia de la E.S.E

10.1.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

Este documento se realizará de acuerdo con el formato suministrado por el Hospital anexo a la invitación pública, el cual debe estar firmado en original por el proponente, persona natural o por el representante legal de la persona jurídica, o por el representante del proponente plural, indicando su nombre, documento de identidad y demás datos allí requeridos.

El contenido de dicho documento no podrá ser variado, sin embargo, debe diligenciarse los espacios en blanco y los necesarios para suscribirlo. No podrán señalarse condiciones diferentes a las establecidas en el mismo, no se aceptarán propuestas condicionadas.

Cuando se trate de proponentes que sean personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia deberán, además, adjuntar a la propuesta los documentos con los cuales acreditan un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, para la celebración del contrato y para representarla judicial y extrajudicialmente.

10.1.2 CERTIFICADO VIGENTE DE CONSTITUCIÓN, EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.

Para efectos de la verificación de la capacidad jurídica, la persona jurídica oferente deberá presentar con su oferta el Certificado de existencia y representación Legal, el cual deberá tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, en donde acredite que su objeto social corresponde al objeto de la presente contratación, o que contemple actividades afines al mismo, de manera que le permita a la persona jurídica celebrar y ejecutar el contrato ofrecido, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

De conformidad con lo establecido en la ley 1258 de 2008, en el documento de constitución de las sociedades por acciones simplificadas, artículo 5°, su objeto social se puede comprender una enunciación clara y completa de las actividades principales o puede expresar que la sociedad realizara cualquier actividad comercial o civil lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad por acciones simplificadas podrá realizar cualquier actividad lícita.

En el evento en que el objeto social de una sociedad por acciones simplificadas no especifica las actividades iguales o similares al objeto a contratar, se entenderá que estas se encuentran dentro de las actividades lícitas de la persona jurídica.

Si el oferente es persona natural, acreditará su inscripción en el Registro Mercantil, mediante la presentación del certificado de matrícula mercantil, el cual deberá tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. Así mismo deberá acreditar que la actividad mercantil corresponde al objeto de la presente contratación, o que contemple actividades afines al mismo, de manera que le permita celebrar y ejecutar el contrato ofrecido, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Para las personas jurídicas extranjeras, se aplicarán las mismas reglas establecidas para las personas jurídicas nacionales, así mismo los proponentes extranjeros individuales, en consorcio, en unión temporal, o promesa de sociedad futura, deberán cumplir con las condiciones generales establecidas en la invitación pública y además, deberán tener en cuenta lo siguiente: Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal, ni domicilio en Colombia deberán cumplir los siguientes requisitos:

- ✚ Acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido a más tardar dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre de la convocatoria, en el que conste su existencia, su fecha de constitución, objeto, vigencia, nombre del representante legal, o de la(s) persona(s) que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente.
- ✚ Acreditar que su objeto social incluya actividades iguales o similares con el objeto del contrato del presente proceso.

- ✚ Acreditar la suficiencia de la capacidad de su apoderado o Representante Legal en Colombia, lo cual deberá quedar evidenciado en el documento de constitución de apoderado.
- ✚ Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación, o si este tipo de certificados no existen de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen de la persona jurídica, la información deberá presentarse adjuntado documento bajo gravedad de juramento, donde se exprese la información antes mencionada y autenticado por una autoridad competente del país de origen.
- ✚ Todos los proponentes personas jurídicas o integrantes de proponentes plurales nacionales o extranjeros, deben acreditar autorización suficiente del órgano social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. Dicha autorización debe haber sido otorgada previamente al cierre del proceso de selección. La ausencia definitiva de autorización suficiente determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta.

Cuando se prorrogue la fecha de presentación de la propuesta, el certificado de existencia y representación legal tendrá validez con la inicialmente prevista.

Todos los documentos (públicos y privados) otorgados en países no miembros del Convenio de La Haya de 1961, y los privados otorgados en países miembros de este Convenio tendientes a acreditar la existencia y representación legal, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas que regulen la materia y en especial el artículo 480 del Código de Comercio, 251 de la ley 1564 de 2011 y la resolución 7144 de 2014 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

10.1.3 REGISTRO UNICO DE PROPONENTES.

De conformidad con lo preceptuado en el artículo 10 artículo 28.1.2.2 del Acuerdo Nro. 022 del 28 de diciembre de 2020 expedido por la Junta Directa de la E.S.E *“las condiciones del proponente podrán acreditarse mediante la presentación del certificado de Inscripción en el Registro único de Proponentes a que se refiere el artículo 6 de la ley 1150 de 2007”*

En el presente procedimiento el Hospital ha determinado que será requisito exigible para cualquier proponente, el estar inscrito en el Registro Único de Proponentes de la respectiva cámara de comercio y como objeto social uno que dentro su alcance le permita prestar u ofrecer el servicio, suministro u obra requeridos por el Hospital

Por lo expuesto, se exigirá para cada proponente persona jurídica o integrante de consorcio o unión temporal, el certificado de inscripción en el registro único de proponentes (RUP) de la cámara de comercio en donde se encuentre inscrito, con fecha de expedición NO superior a treinta (30) días antes de la fecha de cierre, y deberá estar renovado para la fecha de cierre del presente proceso de selección.

El RUP que debe estar renovado, de conformidad con los párrafos transitorios del artículo 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. y 2.2.1.1.1.6.2. modificados por el Decreto 579 de 2021, los oferentes deben allegar para efectuar la evaluación, la información que se encuentre vigente y renovada al momento del acto cierre y se tomará el mejor año fiscal de entre los tres años anteriores para este efecto. El RUP deberá quedar en firme hasta antes del momento de la celebración de la subasta inversa.

Del certificado del RUP se tomará la información para acreditar la experiencia, la capacidad financiera y organizacional como requisito habilitante de acuerdo al artículo 6 de la ley 1150 de 2007 y la Circular No. 12 del 05 de mayo de 2014 expedida por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente.

Se entiende por inscrito en el registro único de proponentes, que la calificación y clasificación publicada por la cámara de comercio se encuentre en firme, bien porque no se interpuso recurso o instaurado haya sido resuelto, situación que debe colegirse del certificado de inscripción en el registro único de proponentes o de certificación expedida por la cámara respectiva. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 de la ley 1150 de 2007, con la modificación introducida por el artículo 221 del decreto 019 de 2012.

La no inscripción en el registro único de proponentes (R.U.P.) antes de la fecha límite para la presentación de la propuesta, no será subsanables en ningún caso.

Nota. El hospital del Sarare E.S.E., realizará la evaluación de los indicadores financieros que sean más favorables al proponente, siempre y cuando a la fecha del cierre, se encuentre renovado el Registro Único de Proponentes-RUP.

10.1.4 AUTORIZACIÓN PARA PRESENTAR PROPUESTA.

Si el representante legal del oferente o de algunos de los integrantes de un consorcio o unión temporal requiere autorización de sus órganos de dirección para presentar oferta y para suscribir el contrato, anexaran los documentos que acrediten dicha autorización, la cual será previa a la presentación de la oferta.

Cuando el valor de la propuesta supere el monto de la autorización prevista en los estatutos para que el representante legal pueda presentar propuesta o contratar, anexara el respectivo documento donde previamente a la presentación de la propuesta se le faculte contratar, mínimo por el valor del presupuesto oficial del proceso de selección.

En el caso de consorcios, cada uno de los representantes legales de sus miembros deberá estar facultado para contratar mínimo por la proporción en relación con la cantidad de sus integrantes frente al presupuesto oficial. Para las uniones temporales los representantes legales deberán estar facultados para contratar mínimo en proporción a su participación en dicha unión frente al valor de la propuesta.

En el evento en que no se aporte con la oferta la autorización prevista anteriormente, el Hospital solicitará al proponente allegue el documento dentro del plazo que le señale para el efecto, dicha autorización deberá ser expedida con anterioridad a la presentación de la oferta

10.1.5 IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA - REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT)

El oferente nacional y el extranjero con domicilio o sucursal en Colombia indicaran su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual aportara con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT.

Las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal acreditaran individualmente este requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto.

10.1.6 DOCUMENTO DE IDENTIDAD

Todo proponente Persona Natural, Representante legal de la persona jurídica o representante del proponente plural y cada uno de los integrantes de proponentes plurales deberán anexar fotocopia del documento de identificación vigente.

Así mismo todas las personas de origen extranjero que sean integrantes de proponentes plurales y/o representantes legales de estos o proponente como persona natural deberán anexar fotocopia del pasaporte actual y vigente.

10.1.7 CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES.

Para cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modifico el inciso segundo y el párrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 0723 de 2013, el oferente probara el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) y las de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), así:

- a. Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal, según corresponda. Dicho documento deberá certificar que se ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (6) mes anterior a la fecha cierre del proceso de selección.
- b. Las personas naturales empleadores deberán acreditar a través del pago de los aportes a la Seguridad Social Integral; esto es, la planilla de pago a los aportes para la seguridad social en salud y pensiones únicamente como cotizante independiente, adicionalmente si tienen trabajadores a su servicio deberán acreditar, el pago de los aportes al sistema integral de seguridad social y los parafiscales de ellos, en los casos que se requiera de conformidad con la normatividad vigente.
- c. Cuando se trate de Consorcios o Uniones temporales cada una de sus integrales deberá aportar la certificación aquí exigida.
- d. Cuando se trate de persona natural no empleadora deberá acreditar a través de los certificados de afiliación a salud y pensión o el pago de los aportes a la Seguridad Social Integral.

10.1.8 CONSULTA EN EL BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, las Resoluciones Orgánicas No. 5149 de 2000 y No. 5677 de 2005, y la Circular No. 005 del 25 de febrero de 2008, el Hospital hará directamente la consulta y verificación sobre la inclusión o no del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, según el caso, en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la Republica.

De conformidad con lo señalado en el citado artículo 60 de la Ley 610 de 2000:

"Los representantes legales, así como los nominadores y demás funcionarios competentes, deberán abstenerse de nombrar, dar posesión o celebrar cualquier tipo de contrato con quienes aparezcan en el boletín de responsables, so pena de incurrir en causal de mala conducta, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 6° de la ley 190 de 1995.

Para cumplir con esta obligación, en el evento de no contar con esta publicación, los servidores públicos consultaran a la Contraloría General de la República sobre la inclusión de los futuros funcionarios o contratistas en el boletín"

10.1.9 CONSULTA DE ANTECEDENTES DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

Para dar cumplimiento a lo previsto en el capítulo cuarto de la ley 734 de 2002 y la ley 1238 de 2008, el Hospital hará directamente la consulta y verificación sobre los antecedentes disciplinarios, penales, contractuales, fiscales de los proponentes o de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, según el caso.

10.1.10 VERIFICACIÓN ANTECEDENTES JUDICIALES DEL OFERENTE

De conformidad con lo previsto en el artículo 94 del Decreto-Ley 0019 de 2012 y con el fin de verificar los antecedentes judiciales del oferente (persona natural o representante legal de persona jurídica), el Hospital realizará e imprimirá la consulta de los antecedentes judiciales a través del mecanismo en línea creado por el Gobierno Nacional para el efecto. La consulta deberá ser realizada por el Comité Evaluador y en caso de que la proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal, según el caso registre antecedentes judiciales consistentes en sentencia judicial condenatoria con pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas, el proponente será rechazado.

10.1.11 VERIFICACIÓN REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS.

De conformidad con lo previsto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 y con el fin de verificar los antecedentes del Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas del oferente (persona natural o representante legal de persona jurídica), el Hospital realizará e imprimirá la consulta de los antecedentes a través del mecanismo en línea creado por el Gobierno Nacional para el efecto. La consulta deberá ser realizada por el Comité Evaluador y en caso de que la proponente persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal, según el caso registre no pago de multas transcurridos seis meses desde la fecha de imposición de la multa, el proponente será rechazado.

10.1.12 MANIFESTACIÓN DE NO ENCONTRARSE INCURSO EN CAUSAL DE INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD.

Con el fin de verificar que el proponente, su representante legal y/o apoderado y/o suplentes, y/o sus socios, no presenten inhabilidad y/o incompatibilidad para contratar con la entidad, este deberá presentar con su propuesta diligenciado por la persona natural oferente, o el representante legal, o apoderado, el Anexo No.2, en donde manifieste bajo la gravedad del juramento de forma clara e inequívoca, que ninguno de los anteriores se encuentran incursos por sí o por interpuesta persona, en las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en la Constitución y en la Ley, en especial las contempladas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150 de 2007, en la Ley 1474 del 12 de Julio de 2011.

10.1.13 DOCUMENTO DE COMPROMISO DE TRANSPARENCIA Y ANTICORRUPCIÓN

El proponente deberá anexar con la propuesta, el formato de compromiso anticorrupción, debidamente diligenciado y firmado.

10.1.14 DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DEL PROPONENTE PLURAL.

Además de los documentos requeridos para las personas naturales o jurídicas, los miembros del consorcio o unión temporal (según el caso), deberán aportar el documento de constitución firmado por los integrantes en original, el cual deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Artículo 7º de la Ley 80 de 1.993.

Cuando la constitución se efectuó bajo la figura de la Unión Temporal se deben señalar los términos y extensión de la participación de cada integrante en la propuesta y en la ejecución del contrato.

Este documento deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Si los proponentes desean participar como Consorcio o Unión Temporal, en este último caso deberán señalar las condiciones y extensión de la participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Entidad.
- b) La persona que para todos los efectos legales representará al Consorcio o Unión Temporal, deberá tener facultades amplias y suficientes para obligar y responsabilizar a todos los integrantes del Consorcio o la Unión Temporal. En el documento se deben señalar además, las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del Consorcio o Unión Temporal y su responsabilidad.
- c) Los integrantes del Consorcio o Unión Temporal deben cumplir los requisitos legales y acompañar los documentos requeridos la invitación pública, para efectos legales, como si fueran a participar en forma independiente.
- d) El objeto social de todos los integrantes del consorcio o unión temporal debe comprender la realización de actividades similares al objeto de este proceso de selección.
- e) La propuesta debe estar firmada por el Representante Legal que hayan designado los integrantes del consorcio o unión temporal o por intermedio de su agente comercial y/o mandatario con poder debidamente conferido para el efecto, de acuerdo con la ley, casos en los cuales deberán adjuntarse el (los) documento(s) que lo acredite(n) como tal.
- f) En caso de resultar adjudicatarios del proceso de la Invitación Pública, para la suscripción del contrato deberán presentar el respectivo Número de Identificación Tributaria – NIT, como consorcio o unión temporal.
- g) Los integrantes del consorcio o unión temporal no pueden ceder sus derechos a terceros, sin obtener la autorización previa y expresa del Hospital. En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o unión temporal.
- h) Los Consorcios o Uniones Temporales deberán presentar los documentos de existencia y representación legal que, para cada uno de los integrantes, expida la Cámara de Comercio ó la autoridad competente, ya sean personas Naturales o Jurídicas, así como el certificado de inscripción, clasificación y calificación en el Registro Único de Proponentes.
- i) Los representantes legales de las personas jurídicas que conformen o hagan parte de un Consorcio o Unión Temporal, aportarán con la propuesta la autorización o poder de la Junta de Socios, que los faculte para ofrecer, contratar y conformar Consorcios o Uniones Temporales. Este requisito se exigirá en los casos en que esta facultad se encuentre restringida. En caso que el representante legal del Consorcio o Unión Temporal o de

cualquiera de los integrantes de estos exceda las limitaciones que le otorga el órgano competente, o el acuerdo de integración, se rechazará la propuesta.

- j) El documento en el que se exprese la voluntad de presentar la propuesta en consorcio o unión temporal, deberá ir acompañado de los documentos (certificados de Cámara de Comercio, actas de junta directiva, poderes, etc.) que acrediten que quienes lo suscribieron tenían la representación y capacidad necesarias para adquirir las obligaciones solidarias derivadas de la propuesta y del contrato resultante.
- k) Los Consorcios o Uniones Temporales deberán tener en cuenta que, de conformidad con el Artículo 7° de la Ley 80 de 1.993, la adjudicación del contrato conlleva la responsabilidad solidaria por su celebración y ejecución.
- l) No se aceptan propuestas bajo la modalidad de promesa de conformación de Consorcios o Uniones Temporales.
- m) Las Uniones Temporales, deberán registrar las actividades a ejecutar, junto con el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros o de lo contrario se entenderá que se presentan a título de Consorcio.

10.1.15 GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente deberá allegar Garantía de Seriedad del Ofrecimiento por un valor del **diez por ciento (10%) del valor de la oferta**, (el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015 establece que el valor de esta garantía debe ser de por lo menos el diez (10%) del valor de la oferta), y su vigencia será desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.

Así mismo, el artículo 2.2.1.2.3.1.6, establece que la garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

- a.) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- b.) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- c.) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- d.) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

La Garantía deberá tener los siguientes datos:

- a) Beneficiario: HOSPITAL DEL SARARE E.S.E, con
- b) NIT. Nit. 800.231.215-1
- c) Valor de la garantía: Por un equivalente no inferior al diez por ciento (10%) del valor del Presupuesto Oficial del Hospital para este proceso de selección.
- d) Vigencia: mínimo noventa (90) días calendario contados desde el momento de la presentación de la oferta. en todo caso la vigencia de la garantía será hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual

e) Tomador en caso de consorcio o unión temporal: La garantía de seriedad debe ser constituida a nombre del Consorcio o Unión Temporal indicando el nombre de todos y cada uno de sus integrantes, así como el porcentaje de participación de cada uno. Por tanto, en caso de consorcio o unión temporal la garantía no podrá ser a nombre del representante del consorcio o Unión Temporal, ni de uno de sus integrantes.

f) La garantía deberá estar firmada en **ORIGINAL** por el tomador, esto es, por proponente persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el representante del consorcio o unión temporal.

NOTA UNO - RIESGOS DERIVADOS DEL INCLUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO: En la portada o carátula de la garantía de seriedad de la oferta, se deberá incluir los perjuicios que se cubren por el incumplimiento del ofrecimiento que se realiza.

El adjudicatario favorecido, podrá solicitar la devolución de la póliza de seriedad de la propuesta cuando le sea aprobada la garantía única de cumplimiento que ampara la ejecución del contrato. transcurridos dos (2) meses de la fecha de expedición de la resolución por medio de la cual se adjudica el contrato, los proponentes no favorecidos con la adjudicación podrán solicitar el original de la garantía de seriedad, en la oficina gestora.

10.2 REQUISITOS TECNICOS:

10.2.1 REQUISITOS HABILITANTES EXIGIDOS:

La verificación de experiencia habilitante no tiene puntaje alguno, pero HABILITA O NO la propuesta para acceder al presente proceso programado por el Hospital del Sarare E.S.E.

Estos requisitos se consideran ajustados, idóneos y propicios para la ejecución del contrato asegurando que se contará con un contratista que reúna las mejores calidades, buscando el óptimo cumplimiento del contrato cumpliendo con las especificaciones técnicas.

Para habilitar la oferta el ofertante deberá diligenciar el formato donde acredite su experiencia de acuerdo a lo solicitado en la Invitación Pública, así:

10.2.1.1 EXPERIENCIA GENERAL:

El proponente deberá demostrar experiencia en la ejecución y recibo a satisfacción hasta la fecha de presentación de la propuesta, mediante la acreditación de hasta TRES (03) contratos, con entidades públicas o privadas, cuyo objeto y/o alcance tenga relación con la ADECUACION, O MODERNIZACION DE INSTALACIONES Y ALUMBRADOS ELECTRICOS, cuya suma sea igual o superior al 50% del presupuesto oficial.

10.2.1.2 EXPERIENCIA EXPECÍFICA Para garantizar que el oferente posee una experiencia similar en cuanto a la actividad y la magnitud del contrato a ejecutar el Hospital del Sarare E.S.E., requiere que el proponente acredite una experiencia específica de la siguiente manera: El proponente deberá demostrar como experiencia específica hasta en un máximo de CUATRO (4) contratos cuyo objeto estén directamente relacionado con: ADECUACION, O MODERNIZACION DE INSTALACIONES Y ALUMBRADOS ELECTRICOS, y que mínimo en uno de los contratos, se pueda evidenciar en sus

actividades, la instalación de aparatos eléctricos, y que los contratos sumados arrojen un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial. En el caso que no se puedan evidenciar fácilmente las actividades realizadas, se debe adjuntar un documento en el cual se pueda verificar la información solicitada (documentos contractuales debidamente firmados por la Entidad contratante).

El valor de los contratos acreditados y actualizados a valor presente deben sumar como mínimo el 100% del valor del presupuesto oficial del presente proceso expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes. No se aceptan obras en ejecución.

Los contratos deben estar debidamente ejecutados y terminados. Para acreditar la experiencia, los contratos deben estar registrados en el RUP como contrato ejecutado y finalizado y clasificado en alguno de los siguientes códigos:

CÓDIGO	PRODUCTOS
72151500	Servicios de sistemas eléctricos
39111600	Iluminación exterior y artefactos
39111800	Accesorios de iluminación
39131700	Conductos eléctricos, electroductos y cables aéreos

Será ADMISIBLE la propuesta, que cumpla con los requisitos de experiencia solicitados anteriormente.

LA INSTITUCIÓN TENDRÁ EN CUENTA LOS CONTRATOS RELACIONADOS EN EL ANEXO. En caso que el Proponente certifique más de cuatro (04) contratos, para efectos de la verificación de este requisito habilitante, se tendrá en cuenta únicamente los primeros cuatro (4) contratos relacionados en dicho anexo.

Si la experiencia presentada fue ejecutada por un Consorcio o Unión Temporal, el valor a verificar será el que resulte de la multiplicación del valor en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes por el porcentaje de participación de dicho proponente plural.

Para su acreditación por parte del proponente, se debe allegar el Registro Único de Proponentes e igualmente anexar la certificación o acta de liquidación y el contrato suscrito por la entidad contratante. No se acepta como experiencia facturas de venta. Cada certificación o documento anexado deberá contener como mínimo la siguiente información:

Los contratos presentados para acreditar la experiencia (general y específica) podrán ser los mismos, siempre y cuando cumplan con las exigencias de la invitación. Para efectos de habilitar un proponente cuando sea persona jurídica, la experiencia de los socios, accionistas o constituyentes; se podrá acumular a la de esta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.

Para su acreditación por parte del proponente, se debe anexar la certificación o acta de liquidación y el contrato suscrito por la entidad contratante. No se acepta como experiencia facturas de venta. Cada certificación anexada deberá contener como mínimo la siguiente información:

✚ Nombre de la entidad o persona contratante, indicando NIT, dirección, teléfonos, fax.

- ✚ Nombre y firma de la persona que expide la certificación.
- ✚ Nombre del contratista a quien se le expide la certificación.
- ✚ Objeto del contrato. • Fecha de inicio y terminación del contrato
- ✚ Valor total del contrato
- ✚ Calificación de la calidad del servicio prestado por el contratista.

Las certificaciones deberán ser emitidas por la entidad contratante. No se aceptarán documentos expedidos por el mismo proponente.

Tratándose de contratos suscritos con el sector privado, el proponente debe adjuntar además de los requisitos enunciados, copia de la factura de venta en cumplimiento de los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario.

Cuando el proponente sea un CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL, serán válidas las certificaciones de contratos donde el contratista sea cualquiera de los integrantes del consorcio o unión temporal constituidos para esta contratación.

De las anteriores certificaciones se debe expedir una por cada contrato ejecutado. No se tendrá en cuenta para la evaluación fotocopias de contratos ni facturas cuando no estén acompañadas de la respectiva certificación de cumplimiento, excepto para aquellas certificaciones que sean expedidas por el HOSPITAL, caso en el cual se acepta solamente la copia del contrato.

10.2.1.3 PERFIL EQUIPO PROFESIONAL.

El Hospital del Sarare E.S.E., ha determinado que el proponente que resulte adjudicatario, cuente con un personal profesional mínimo para el logro de las metas propuestas, el proponente además del personal mínimo, podrá contar con el personal que el estime conveniente para el buen desenvolvimiento de los trabajos encomendados.

Para la presente propuesta el proponente solo deberá adjuntar un documento debidamente firmado por el Representante Legal de la persona jurídica o persona natural, EN ORIGINAL, en el cual manifieste que suministrará el siguiente personal para la ejecución del objeto contractual en caso de resultar adjudicatario del proceso, el cual debe cumplir con el perfil descrito a continuación:

- Cargo: Director de Obra:
Perfil: Ingeniero Civil o arquitecto y/o a fines.
Experiencia: Mínimo de experiencia laboral de 2 años, experiencia contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional, al cierre del presente proceso.
Dedicación: 30%
Cantidad (01)
- Cargo: Residente de obra:
Perfil: Ingeniero Electricista.
Experiencia: Mínimo de experiencia laboral de 1 año, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional al cierre del presente proceso.
Dedicación: 100%

Cantidad (01)

- Cargo: Profesional y/o tecnólogo HSE:
Perfil: **TECNOLOGO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL:**
Tecnólogo en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, deberá acreditar la licencia en seguridad y en salud para el trabajo.
Experiencia: Mínimo de experiencia laboral de 1 año, contada a partir de la fecha de expedición de la Licencia vigente en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 1111 de 2.018 – Ministerio de Trabajo) al cierre del presente proceso.
Dedicación: 50%
Cantidad (01)
 - Cargo: Liniero Electricista
Perfil: Técnico eléctrico
Cantidad: (02)
Experiencia: Mínimo de experiencia laboral de 1 año.
Dedicación: 30%
 - Cargo: Técnico Electricista
Experiencia: Mínimo de experiencia laboral de 1 año.
Dedicación: 100%
Cantidad (01)
 - Cargo: Ayudante Eléctrico
Experiencia: Mínimo de experiencia laboral de 1 año.
Dedicación: 100%
Cantidad (02)
- ✓ Además de lo anterior, el proponente, deberá presentar los Análisis de Precios Unitarios firmados por su profesional Ingeniero Civil.

NOTA 1: Todas las hojas de vida deberán someterse a la aprobación del HOSPITAL DEL SARARE E.S.E en forma previa a la iniciación de los trabajos, para la ejecución del contrato.

Para este efecto, el adjudicatario deberá acreditar al Supervisor del contrato los profesionales, mediante los siguientes documentos, los cuales deben ser entregados dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, so pena de incurrir en sanciones, se atenderá el procedimiento previsto en la ley 1474 de 2011.

Todo profesional ofrecido para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo, que está autorizado para ejercer la profesión.

La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá acreditar en el término señalado en éste numeral, la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites requeridos.

Si el personal profesional mínimo propuesto no cumple con los requisitos exigidos en este pliego de condiciones, el contratista deberá reemplazarlo por otro que sí los cumpla previa autorización del Hospital del Sarare E.S.E., del nuevo personal propuesto.

Una vez el Hospital del Sarare E.S.E apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Institución y Supervisión, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del Hospital del Sarare E.S.E, el personal deberá reemplazarse por uno que cumpla con los requisitos exigidos en la Invitación-

10.2.1.3 COMPROMISO PERSONAL DE OBRA:

Para la presente propuesta el proponente deberá adjuntar un documento debidamente firmado por el Representante Legal de la persona jurídica o persona natural, EN ORIGINAL, en el cual manifieste que se compromete a suministrar el personal necesario para cumplir a cabalidad con la ejecución de la obra en un término de cuarenta y cinco (45) días contados desde la suscripción del acta de inicio.

10.2.1.4 FORMALIDADES PARA ACREDITAR EXPERIENCIA

Si el objeto del contrato consignado en la certificación no es igual o similar al solicitado, dicha experiencia no será tenida en cuenta para efectos de evaluación y calificación. Cuando el valor de las certificaciones no supere el porcentaje establecido, respecto del presupuesto asignado para este proceso, no serán tenidas en cuenta.

En caso de que la certificación sea expedida por una entidad estatal y no contenga la totalidad de la información solicitada, se deberá adjuntar copia del acta de liquidación, recibo final a satisfacción del contrato o cualquier otro documento que haga parte de la ejecución del contrato debidamente suscrito. No se tendrán en cuenta para evaluación de la experiencia del proponente las copias de contratos, actas de iniciación o cualquier otro documento, cuando estos no estén acompañados de su respectiva certificación.

En caso de que el proponente sea consorcio o unión temporal, serán válidas las certificaciones de contratos donde el Contratista sea cualquiera de los integrantes del consorcio o unión temporal constituida para esta contratación, cada integrante deberá informar su experiencia por separado.

Cuando los integrantes del consorcio o unión temporal presenten la misma certificación por separado, de contratos realizados en consorcios o uniones temporales anteriores en las cuales hayan participado juntos, sólo se tendrá en cuenta la experiencia acreditada para uno solo de los integrantes.

Para las certificaciones de los contratos ejecutados o en ejecución realizados en Consorcios o Uniones temporales, estas deberán relacionar a cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, si la Certificación no contiene esta información el proponente podrá complementarla mediante la presentación del acta de constitución del Consorcio o Unión Temporal, contrato de obra o cualquier otro documento que lo indique.

Las certificaciones de experiencia son documentos de estricto cumplimiento necesarios para el estudio de las propuestas, por lo cual no se permitirá adicionar nuevas certificaciones a las adjuntas a la propuesta, sin embargo, el comité técnico evaluador puede solicitar las aclaraciones que estime conveniente sobre las certificaciones aportadas.

11. PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA.

El oferente deberá presentar la oferta económica debidamente suscrita con el mínimo de requisitos exigidos en las especificaciones técnicas, so pena de evaluar la propuesta como NO CUMPLE ECONÓMICAMENTE, por ende, su omisión genera el RECHAZO de la oferta.

El valor de la propuesta deberá establecerse en pesos colombianos; no se aceptarán precios en otras monedas, salvo cuando se autorice expresamente lo contrario. Propuestas que cuyo valor estén por encima del Presupuesto Oficial, serán evaluadas como NO CUMPLE ECONÓMICAMENTE.

La propuesta deberá incluir todos los impuestos, tasas, contribuciones las que serán a costa del proponente. Igualmente, deberá contemplar todos los costos necesarios para la correcta y óptima ejecución del contrato.

Las sumas cotizadas por el proponente no estarán sujetas a ajustes; igualmente se entenderá que dichas sumas contemplan la totalidad de los costos en que incurrirá el contratista para la ejecución y cumplimiento del contrato, razón por la cual el Hospital no reconocerá costo adicional alguno por este concepto.

12. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO.

Se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo.

El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.

En cumplimiento de las normas mencionadas, en el presente documento se tipifican los riesgos que puedan presentarse en el desarrollo y ejecución del contrato, con el fin de estimar cualitativa y

cuantitativamente la probabilidad e impacto y se señalará el sujeto contractual que soportará, total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia prevista en caso de presentarse a fin de preservar las condiciones iniciales del contrato.

13. CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO.

Para los efectos del presente proceso, se entenderán las siguientes categorías de riesgo:

- **RIESGO PREVISIBLE:** Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia a la estimación y asignación de los riesgos previsible, así como su tipificación.
- **RIESGO IMPREVISIBLE:** Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión; es decir, el acontecimiento de su ocurrencia desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.
- **TIPIFICACIÓN DEL RIESGO:** Es la enunciación que la entidad hace aquellos hechos previsible constitutivos de riesgo que en su criterio pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.
- **ESTIMACIÓN DEL RIESGO:** Es la valoración, en términos monetarios o porcentuales respecto del valor del contrato, que hace la entidad de ellos, de acuerdo con la tipificación que ha establecido.
- **ASIGNACIÓN DEL RIESGO:** Es el señalamiento que hace la entidad de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada, asumiendo su costo.

Para el presente proceso de selección el Hospital del Sarare E.S.E ha tipificado, evaluado y asignado los riesgos indicados en el anexo 1 **MATRIZ DE RIESGOS**.

14. GARANTIAS EXIGIDAS:

De conformidad con lo dispuesto en , el artículo 60 de la Resolución Nro. 258 del 28 de diciembre de 2022 expedido por la gerencia de la E.S.E, el contratista dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la celebración del contrato se obliga a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del Hospital de Sarare, con ocasión de la ejecución del contrato y de su liquidación a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura del riesgo señalados en el artículo anteriormente mencionado.

Para tal efecto, la garantía debe cubrir los siguientes amparos:

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
<p>Cumplimiento del Contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El incumplimiento total o parcial del 	20 % del valor del contrato	vigencia igual al plazo del contrato y seis (06) meses más.

<p>contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista;</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; • Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; • El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria. 		
<p>Pago de Salarios, Prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:</p> <p>Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.</p>	<p>10% del valor del contrato.</p>	<p>Vigencia igual a la del contrato y un (03) años más.</p>
<p>Responsabilidad Civil Extracontractual:</p> <p>La Institución debe exigir en los contratos de obra, y en aquellos en que por su objeto o naturaleza lo considere necesario con ocasión de los Riesgos del contrato, el otorgamiento de una póliza de responsabilidad civil extracontractual que la proteja de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones de su contratista.</p> <p>La Institución debe exigir que la póliza de responsabilidad extracontractual cubra también los perjuicios ocasionados por eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los subcontratistas autorizados o en su defecto, que acredite que el subcontratista cuenta con un seguro propio con el mismo objeto y que el Hospital del Sarare sea el asegurado.</p>	<p>200 SMMLV</p>	<p>Vigencia igual a la del contrato</p>
<p>Estabilidad y calidad de la obra:</p> <p>Este amparo cubre al Hospital del sarare E.S.E</p>	<p>20% del valor del contrato</p>	<p>Vigencia de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de la obra.</p>

de los perjuicios ocasionados por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la obra entregada a satisfacción.		<u>Una vez suscrita el acta de recibo final el contratista deberá presentar dentro de los tres (3) días siguientes, la garantía de estabilidad de la obra con los porcentajes y vigencias señaladas.</u>
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% del valor del anticipo	vigencia será por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, y en todo caso su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato

En todo caso, el contratista se compromete a ajustar la vigencia de los amparos de la garantía a partir de la suscripción del acta de inicio, así como a ampliar el valor de la misma o su vigencia, en el evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, se suspenda o reinicie el término.

15. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Además de las obligaciones contempladas en el artículo 24 de la Resolución Nro. 258 del 28 de diciembre de 2020 expedido por la gerencia de la E.S.E, el contratista deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

A. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

El Contratista se obliga para con el **HOSPITAL** a:

1. Ejecutar el objeto de acuerdo a las especificaciones técnicas estipuladas y solicitadas por el Hospital en cuanto a calidad, garantía y precio.
2. Dar cumplimiento al objeto del contrato de acuerdo con las cláusulas estipuladas en el mismo.
3. Atender las sugerencias presentadas por el Supervisor.
4. Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales, evitando dilaciones y entrambamientos.
5. Informar sobre el desarrollo del contrato.
6. Cumplir dentro del término establecido por el **Hospital** con los requisitos exigidos para la ejecución del contrato.
7. Cumplir con las normas legales pertinentes para el cumplimiento del objeto del contrato.
8. Cumplir con los aportes al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales conforme a lo ordenado por las disposiciones legales vigentes y presentar los soportes de pago para la cancelación de las facturas.
9. Constituir y entregar la Garantía única.
10. Cancelar y entregar soporte de pago de la estampilla pro adulto mayor.
11. Comunicar al **Hospital** cualquier situación que pueda interferir con el adecuado cumplimiento del objeto contractual. Si se llegare a presentar alguna anomalía que impidiera la ejecución normal del presente contrato, el **Contratista** deberá informar a la mayor brevedad posible a quien ejerce el control de ejecución del mismo, para que se surta la suspensión
12. El CONTRATISTA, debe presentar la hoja de vida del personal.

13. La facturación electrónica solo se podrá radicar al correo electrónico autorizado por la ESE HOSPITAL DEL SARARE.
14. Radicar las cuentas de cobro y/o actas parciales en la unidad de correspondencia y/o correo correspondenciaesesarare@gmail.com

B. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con el alcance del objeto y especificaciones técnicas contempladas.
2. El contratista debe entregar el plan de inversión debidamente detallado para el respectivo desembolso del anticipo.
3. Recoger todo el material producto de las actividades constructivas y botarlo en el sitio autorizado por la supervisión (Escombrera).
4. Dejar el lugar de trabajo totalmente limpio.
5. Cumplir con todas las normas de seguridad Industrial.
6. El contratista está obligado a emplear en la ejecución de los trabajos el personal planteado en la propuesta.
7. Los bienes deben cumplir con las especificaciones técnicas que son ofrecidas dentro de las fichas técnicas.
8. El contratista deberá adoptar el programa de prevención y protección contra caídas del Hospital del Sarare E.S.E. junto con todos los formatos pertinentes
9. Uso permanente de EPP, mínimo casco, camisa manga larga, botas de seguridad.
10. Debe contemplar el retiro de sobrantes, limpieza de los sitios intervenidos.
11. Presentar la seguridad social de los trabajadores antes del ingreso al supervisor.
12. Mantener un cerramiento perimetral del sitio a intervenir y la respectiva seguridad interna y externa.
13. Acreditar estar al día en el pago al sistema de seguridad social y parafiscales cuando corresponda y cumplir con lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, la ley 828 de 2003, la ley 797 de 2003, decreto 510 de 2003 y artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
14. Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el presente contrato, incluyendo sus especificaciones técnicas y sus pliegos de condiciones.
15. Entregar el cronograma estimado de obra a la firma del acta de inicio y dar cumplimiento a su programación
16. Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y salud ocupacional de todo el personal que esté a cargo del contratista, implementando un plan de seguridad y salud en el trabajo que garantice las buenas prácticas del personal en ejecución de las actividades y que debe ser aprobado por la supervisión.
17. Cumplir con todos los parámetros ambientales que se requieran según las actividades en ejecución, implementando un plan de manejo ambiental que sea aprobado por la supervisión.
18. Suministrar tanto en calidad, cantidad, como en tiempo, todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la ejecución de las obras.
19. Realizar por su cuenta y riesgos, todos los ensayos de laboratorio y demás pruebas que se soliciten para verificar la calidad de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.
20. Presentar para aprobación del supervisor, actas parciales y final de obra.
21. Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o los subcontratistas.

22. Responder por los gastos e impuestos a que legalmente haya lugar para la legalización y ejecución del contrato de conformidad con la normatividad que rige la materia.
23. Otorgar las pólizas dentro de los términos establecidos por el Hospital del Sarare E.S.E.
24. Allegar los documentos requeridos para la legalización e iniciación del contrato, dentro del término establecido por el Hospital del Sarare E.S.E.
25. Responder por todo daño causado a bienes, personal que utilice y terceros en la ejecución del contrato
26. Garantizar las normas de seguridad industrial para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos: 1) Elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal de la obra. 2) Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir el objeto. 3) Todo el contenido de seguridad industrial debe acogerse a las normas vigentes. 21. Realizar la señalización de los lugares y maniobras peligrosas, avisos y carteles expresivos de las normas adoptadas.
27. Aceptar el control y acatar las órdenes e instrucciones del supervisor del contrato.
28. Llevar una bitácora de obra, esto es una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de supervisión, los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de las visitas de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, y/o el residente de obra y el director de la supervisión.
29. Presentar informes quincenales de los trabajos: Avance de las actividades programadas, cantidades de obra ejecutadas, registros fotográficos, resultados de los ensayos de los materiales y demás pruebas realizadas, fotocopia de la bitácora o libro de obra, resumen de las actividades realizadas en el mes, relación de personal empleado en la ejecución de la obra, informe de seguridad industrial, informe de manejo ambiental, actualización del programa de ejecución de obras, acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral, así como los propios al servicio Nacional de Aprendizaje –SENA, Instituto colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar.
30. Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la supervisión y debe contener como mínimo: Resumen de actividades y desarrollo de la obra, Documentación técnica, entre ellas: bitácora de obra, Planos record de la obra aprobados por la supervisión, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de la ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad social integral, así como los propios al Servicio Nacional de aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda,
31. Realizar semanalmente el registro fotográfico del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.
32. Cumplir a cabalidad con los lineamientos ambientales entregados por el Hospital del Sarare E.S.E.
33. El contratista deberá prestar los servicios conexos a la garantía de soporte, asistencia técnica, actualización y mantenimiento que se requiera para garantizar el adecuado funcionamiento de los elementos a adquirir, con la debida diligencia, prontitud, rapidez, seguridad y eficiencia, y acorde con el modelo de prestación de estos servicios definido por el fabricante. *(cuando aplique)*
34. Enviar las fichas técnicas de los productos y ficha de seguridad *(cuando aplique)*

35. Deberá sufragar los gastos por concepto de impuestos y estampillas departamentales.
36. Mantener vigente durante la ejecución del contrato, la cobertura y amparos establecidos en las garantías debidamente constituidas.
37. El incumplimiento por parte del contratista de cualquiera de las anteriores obligaciones será causal para la terminación y liquidación unilateral del presente contrato.
38. El contratista deberá hacer entrega al supervisor de las hojas de vida del profesional a contratar en cumplimiento del objeto contractual, así como, vinculación y cumplimiento del pago a seguridad social conforme a la normatividad legal vigente y según corresponda.
39. Las demás inherentes al contrato para su ejecución en debida forma, así como las contenidas en la Invitación Pública y que no hayan sido incluidas en los numerales anteriores

16. OBLIGACIONES DEL HOSPITAL

Además de las obligaciones y derechos contemplados en el artículo 23 de la Resolución Nro. 258 del 28 de diciembre de 2020 expedido por la gerencia de la E.S.E y demás normas concordantes y los convenidos en el contrato, el contratante se obliga especialmente a: 1) Efectuar los registros y operaciones presupuestales y contables necesarios para cumplir cabalmente el pago de los servicios que el contratista haya prestado a ésta con base en el contrato, y entre otras, las siguientes:

1. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las obligaciones que hayan surgido como consecuencia de la suscripción del presente contrato.
2. Cancelar al contratista el valor del contrato en la forma y plazos estipulados, según las actividades ejecutadas totalmente por el CONTRATISTA.
3. Cancelar al contratista el valor del contrato en la forma y plazos estipulados, según las actividades ejecutadas parcialmente por el CONTRATISTA.
4. Ejercer el control de la ejecución del contrato por intermedio del supervisor.
5. Verificar las funciones ejercidas por el supervisor del presente contrato.
6. Verificar la afiliación y pago oportuno y completo de los aportes al Sistema General de Seguridad Social.
7. Verificar, que para la suscripción del contrato se hayan aportado por el contratista los documentos requeridos.
8. Y las demás actividades que sean necesarias, para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

17. RELACIÓN DE DOCUMENTOS SOPORTE

El presente estudio previo cuenta con la siguiente relación de documentos soporte:

- ❖ Certificado de Plan Anual de Adquisiciones.
- ❖ Certificado de Disponibilidad Presupuestal
- ❖ Matriz de riesgos

18. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La supervisión del presente contrato será ejercida por quien designe el Director del Hospital del Sarare E.S.E.

CONCLUSIÓN

De conformidad con el Estatuto y el Manual de contratación de la E.S.E HOSPITAL DEL SARARE, se considera viable la ejecución de un contrato cuyo objeto sea: **“ADECUACIÓN PARA LA MODERNIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE LAS AREAS DE TOMOGRAFIA, AUTOCLAVE, LAVANDERIA Y RAYOS X DEL HOSPITAL DEL SARARE E.S.E.”**, dicho proceso se enmarca dentro de las causales de Menor Cuantía, para lo cual se deberá proceder a realizar el correspondiente proceso de contratación con una persona jurídica, y/o natural idónea y con experiencia en el objeto a ejecutar, sin desconocer en lo posible las recomendaciones aquí consignadas.

Dado en Saravena, el 13 de octubre del 2023.

Original Firmado

JORGE ELIECER MORA ALVARADO

Asesor de Planeación
(Aspectos Técnicos)

Original Firmado

JOAQUIN ANTONIO ALVAREZ

Mantenimiento.
(Aspectos Técnicos)

Digito.	Yerly Yulixa Rivero - Aux. Administrativo
Revisó aspectos jurídicos:	Vicky Marcela Zambrano Núñez- Asesor Jurídico
Revisó aspectos Financieros:	Juan Alexis Archila Manrique – Subgerente Administrativo y Financiero