SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA No SAMC-001-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"MEJORAMIENTO DEL RESTAURANTE ESCOLAR SEDE E DEL COLEGIO IE CLUB UNIÓN, DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Institución Educativa Club Unión del Municipio de Bucaramanga, Santander, como establecimiento educativo oficial responsable de la administración, conservación y adecuado uso de los bienes destinados a la prestación del servicio educativo, requiere adelantar el mejoramiento del restaurante escolar/cocina de la sede E, con el fin de fortalecer las condiciones físicas, funcionales, higiénicas y de seguridad del espacio destinado al apoyo del Programa de Alimentación Escolar – PAE y al bienestar de la comunidad estudiantil.

El proyecto comprende la intervención de la infraestructura existente del restaurante escolar/cocina, conforme a los estudios, diseños, presupuesto oficial, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y demás documentos técnicos suministrados para el proceso. Aunque la asignación de recursos se orienta al mejoramiento de cocina, el alcance técnico definido en los estudios y diseños comprende una intervención funcional integral del restaurante escolar/cocina, incluyendo actividades asociadas a la cocina, pisos y cubierta del área de comedor, en atención a la relación directa que estos componentes tienen con el funcionamiento del espacio de alimentación escolar.

La intervención proyectada busca mejorar las condiciones de operación, higiene, seguridad, funcionalidad y conservación del área, mediante actividades de mantenimiento, adecuación, instalación y acabados, sin que corresponda a una obra nueva de gran complejidad estructural. En consecuencia, el proyecto se orienta a garantizar mejores condiciones de uso del restaurante escolar/cocina para la comunidad educativa de la sede E de la Institución Educativa Club Unión.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La zona a intervenir corresponde al restaurante escolar/cocina de la sede E de la Institución Educativa Club Unión, infraestructura existente destinada al apoyo del servicio de alimentación escolar y al bienestar de los estudiantes.

Actualmente, el área presenta condiciones que requieren mantenimiento, adecuación y mejoramiento en sus componentes físicos y funcionales, especialmente en elementos asociados a cubierta, pisos, acabados, carpintería metálica, equipos de cocina, mesones, instalaciones eléctricas, ductería, aseo y limpieza, conforme al diagnóstico técnico, estudios, diseños, presupuesto oficial y especificaciones definidas para el proyecto.

Las condiciones actuales del espacio evidencian la necesidad de ejecutar actividades que permitan mejorar su funcionalidad, seguridad, higiene, operación y conservación, de manera que el restaurante escolar/cocina cuente con mejores condiciones para el manejo, preparación, apoyo logístico y atención del servicio de alimentación escolar.

La intervención deberá ejecutarse sobre la infraestructura existente, observando las condiciones de acceso, seguridad, protección de la comunidad educativa, manejo de residuos, orden, aseo, calidad de materiales y cumplimiento de las especificaciones técnicas previstas en los documentos del proceso.

a. Localización:



Localización de la sede E de la Institución Educativa Club Unión, ubicada en el municipio de Bucaramanga, Santander,

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar corresponden a los componentes señalados en la siguiente relación, en concordancia con el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial, los análisis de precios unitarios, los estudios, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND.
1	**PRELIMINARES**	
1.1	**MEDICIONES**	
1.1.1	Localización y replanteo manual para el proyecto	M2
1.2	**DESMONTES**	
1.2.1	Desmonte de teja liviana, incluye cargue y retiro	M2
1.2.2	Desmonte estructura de cubierta, incluye cargue y retiro	M2
1.3	**DEMOLICIONES**	
1.3.1	Corte y demolición de muros en mampostería e=15 cm, con acabado, incluye andamios cargue, retiro y disposición final	M2
1.3.2	Demolición de enchapes de pisos y muros, incluye cargue, retiro y disposición final	M2
1.3.3	Demolición de mesones en concreto con martillo eléctrico, incluye cargue, retiro y disposición final	M
2	**ACEROS Y ESTRUCTURAS METÁLICAS**	
2.1	**ACEROS DE REFUERZO Y ESTRUCTURAS METÁLICAS**	
2.1.1	Estructura metálica en acero estructural con acabado en pintura anticorrosiva y acabado epóxico para superficies metálicas de exterior	KG
3	**CUBIERTAS Y CANALES**	
3.1	**CUBIERTAS**	

3.1.1	Cubierta en King Roof - con traslapo industrializado, panel tipo sándwich con aislante en polisocianurato PIRSAFE CLASE 1 RETARTANDE AL FUEGO; Espesor 30mm, lámina externa en Acero calibre 28 color Blanco RAL 9002 acabado (sup) 5 trapecios/lámina interna en acero prepintado calibre 28 color Blanco RAL9002 acabado (inf) Acanalado 400	M2
3.2	**CANALES Y BAJANTES**	
3.2.1	Suministro e instalación de canal lámina galvanizada cal. 22 D= 58 cm, incluye pintura anticorrosiva y esmalte	M
4	**RED DE GAS**	
4.1	**EQUIPOS DE COCINA**	
4.1.1	Suministro e instalación de campana extractora tipo pared en acero inoxidable C-22 tipo 304 o similar, dimensiones 222 cm x 80 cm x 50 cm, canal grasero, recipientes recolectores, filtros e iluminación.	UND
4.1.2	Suministro e instalación de estufa industrial en acero inoxidable 2 fogones dobles, 2 fogones sencillos, plancha asadora de 40 cm, freidor con quemador de 2,05 m x 0,60 m x 0,85 m	UND
5	**MESONES**	
5.1	**MESONES**	
5.1.1	Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable cal. 18 de dimensiones 250 x 60 x 90 cm, incluye una poceta para lavados de 45 x 50 x 20 cm, dos entrepaños y grifería monocontrol	UND
5.1.2	Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable pasa bandejas, incluye entrepaño, pisos, patas, costado, frente y parte superior de tubos redondos de 3/4, ancho de 0.80 m	M
6	**ACABADOS DE PISOS**	
6.1	**MORTEROS DE NIVELACIÓN**	
6.1.1	Alistado de piso en mortero impermeabilizado 1:3 e=4cm.	M2
6.2	**ACABADOS DE PISO INTERIOR / EXTERIOR**	
6.2.1	Suministro e instalación de piso en tablón de gres 30cm x 30cm	M2
6.2.2	Suministro e instalación de enchape de piso cerámica tipo egeo 20,5x20,5cm o similar	M2
7	**PUERTAS, VENTANAS, ESPEJOS Y VIDRIOS**	
7.1	**PUERTAS**	
7.1.1	Mantenimiento de puerta metálica existente, con acabado en pintura anticorrosiva y esmalte de interior	M2
7.2	**VENTANAS**	
7.2.1	Mantenimiento pintura de ventana metálica existente, con acabado en pintura anticorrosiva y poliuretano	M2
8	**ASEO Y LIMPIEZA**	
8.1	**ASEO Y LIMPIEZA**	
8.1.1	Aseo y limpieza de las áreas del proyecto	M2
9	**SISTEMA ELÉCTRICO**	
9.1	**PRELIMINARES**	
9.1.1	Retiro, desarme, trasporte a bodega del municipio de Tablero de protección y control existente instalado muro.	UND
9.1.2	Retiro, trasporte y entrega en bodega del municipio de luminaria descolgada o sobrepuesta tipo fluorescente, incluye retiro de tubería de alimentación de la luminaria.	UND
9.1.3	Retiro, trasporte y entrega en bodega del municipio de salida de luminaria, tomacorriente o interruptor, incluye retiro de tubería de alimentación de la salida.	UND
10	**CANALIZACIONES**	
10.1	**REGATAS**	
10.1.1	Regata y resane para instalación de tubería conduit desde 1/2" hasta 1"	ML
10.2	**TUBERÍA CONDUIT EMT**	
10.2.1	Suministro, transporte e instalación de ducto EMT 1/2", y demás accesorios de instalación y marcación.	ML
10.3	**TUBERIA FLEXIBLE**	
10.3.1	Suministro, transporte e instalación de manguera metálica flexible 1/2", y demás accesorios de instalación y marcación.	ML
11	**EQUIPOS DE BAJA TENSION**	
11.1	**Tableros Estándar de Breakers Enchufables**	
11.1.1	Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución monofásico T8-1F empotrable 8 circuitos 75Amp 120V C/Puerta	UND
11.2	**Breakers o Automáticos (Enchufables)**	
11.2.1	Suministro, transporte e instalación de Automático enchufable 1x20 A, 120V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.	UND
12	**REDES DE BAJA TENSION**	
12.1	**Cable THW**	
12.1.1	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable Cu No 1x14 + 1x14N + 1x14T THW. Incluye accesorios de instalación y señalización.	ML
13	**SALIDAS ELECTRICAS GENERAL (SBT 0-50)**	

13.1	**Salidas Varias - Distancias Largas**	
13.1.1	Suministro, transporte e instalación de salida de tomacorriente doble monofásico GFCI por piso. Incluye cableado 3 Cu No 12 THHN, ducto EMT 3/4", caja rectangular EMT 10x4 cm, tomacorriente doble monofásica con polo a tierra GFCI, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación.	UND
13.2	**Salidas Monofásicas - NORMALES - EMT**	
13.2.1	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA (#14 LSHF - EMT) por techo o pared. Incluye red 3 No 14 LSHF Cu, ducto ETM 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación.	UND
13.3	**Salidas de Iluminación**	
13.3.1	Suministro, transporte e instalación de salida de iluminación por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 12 LSHF, ducto EMT 3/4", caja Rawelt Octogonal o Cuadrada, caja Rawelt rectangular. Incluye tomacorriente doble, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación.	UND
13.4	**Salidas de Interruptor o Sensor**	
13.4.1	Suministro, transporte e instalación de salida de Interruptor S1, S2 o S3 por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 12 LSHF, ducto PVC 3/4", caja rectangular PVC, Interruptor, conectores tipo resorte y demás accesorios de instalación y marcación.	ML
13.5	**SALIDAS DE ILUMINACION INTERIOR - HERMETICO IP65 (SBT 150-199)**	
13.5.1	Suministro, transporte e instalación de luminaria HERMETICA 40W TIPO STIL LED, 4591 LM, 6500k, 100.000H. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND
14	**Instalación de Ducteria, Difusores y Rejillas**	
14.1	**Instalación de Ducteria, Difusores y Rejillas**	
14.1.1	Suministro e Instalación de Ducteria en lámina galvanizada	M2

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto se desarrollará en una única fase de ejecución de obra, sin etapas contractuales independientes, conforme al plazo, alcance, actividades, cantidades y condiciones técnicas previstas en los documentos del proceso.

a. Ítems de pago:

Los ítems de pago corresponden a las actividades, unidades, cantidades y especificaciones contenidas en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial y en los análisis de precios unitarios. Su reconocimiento se realizará sobre cantidades efectivamente ejecutadas, verificadas y aprobadas por la supervisión.

ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT
	GENERAL	PARTICULAR			
1			**PRELIMINARES**		
1.1			**MEDICIONES**		
1.1.1		1.1.1	Localización y replanteo manual para el proyecto	M2	162,12
1.2			**DESMONTES**		
1.2.1		1.2.1	Desmonte de teja liviana, incluye cargue y retiro	M2	79,06
1.2.2		1.2.2	Desmonte estructura de cubierta, incluye cargue y retiro	M2	79,06
1.3			**DEMOLICIONES**		
1.3.1		1.3.1	Corte y demolición de muros en mampostería e=15 cm, con acabado, incluye andamios cargue, retiro y disposición final	M2	0,25
1.3.2		1.3.2	Demolición de enchapes de pisos y muros, incluye cargue, retiro y disposición final	M2	107,40
1.3.3		1.3.3	Demolición de mesones en concreto con martillo eléctrico, incluye cargue, retiro y disposición final	M	18,75
2			**ACEROS Y ESTRUCTURAS METÁLICAS**		
2.1			**ACEROS DE REFUERZO Y ESTRUCTURAS METÁLICAS**		
2.1.1		2.1.1	Estructura metálica en acero estructural con acabado en pintura anticorrosiva y acabado epóxico para superficies metálicas de exterior	KG	872,76
3			**CUBIERTAS Y CANALES**		
3.1			**CUBIERTAS**		

3.1.1		3.1.1	Cubierta en King Roof - con traslapo industrializado, panel tipo sándwich con aislante en polisocianurato PIRSAFE CLASE 1 RETARTANDE AL FUEGO; Espesor 30mm, lámina externa en Acero calibre 28 color Blanco RAL 9002 acabado (sup) 5 trapecios/lámina interna en acero prepintado calibre 28 color Blanco RAL9002 acabado (inf) Acanalado 400	M2	79,06
3.2			**CANALES Y BAJANTES**		
3.2.1		3.2.1	Suministro e instalación de canal lámina galvanizada cal. 22 D= 58 cm, incluye pintura anticorrosiva y esmalte	M	10,40
4			**RED DE GAS**		
4.1			**EQUIPOS DE COCINA**		
4.1.1		4.1.1	Suministro e instalación de campana extractora tipo pared en acero inoxidable C-22 tipo 304 o similar, dimensiones 222 cm x 80 cm x 50 cm, canal grasero, recipientes recolectores, filtros e iluminación.	UND	1,00
4.1.2		4.1.2	Suministro e instalación de estufa industrial en acero inoxidable 2 fogones dobles, 2 fogones sencillos, plancha asadora de 40 cm, freidor con quemador de 2,05 m x 0,60 m x 0,85 m	UND	1,00
5			**MESONES**		
5.1			**MESONES**		
5.1.1		5.1.1	Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable cal. 18 de dimensiones 250 x 60 x 90 cm, incluye una poceta para lavados de 45 x 50 x 20 cm, dos entrepaños y grifería monocontrol	UND	1,00
5.1.2		5.1.2	Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable pasa bandejas, incluye entrepaño, pisos, patas, costado, frente y parte superior de tubos redondos de 3/4, ancho de 0.80 m	M	2,80
6			**ACABADOS DE PISOS**		
6.1			**MORTEROS DE NIVELACIÓN**		
6.1.1		6.1.1	Alistado de piso en mortero impermeabilizado 1:3 e=4cm.	M2	107,00
6.2			**ACABADOS DE PISO INTERIOR / EXTERIOR**		
6.2.1		6.2.1	Suministro e instalación de piso en tablón de gres 30cm x 30cm	M2	72,00
6.2.2		6.2.2	Suministro e instalación de enchape de piso cerámica tipo egeo 20,5x20,5cm o similar	M2	37,40
7			**PUERTAS, VENTANAS, ESPEJOS Y VIDRIOS**		
7.1			**PUERTAS**		
7.1.1		7.1.1	Mantenimiento de puerta metálica existente, con acabado en pintura anticorrosiva y esmalte de interior	M2	10,08
7.2			**VENTANAS**		
7.2.1		7.2.1	Mantenimiento pintura de ventana metálica existente, con acabado en pintura anticorrosiva y poliuretano	M2	7,20
8			**ASEO Y LIMPIEZA**		
8.1			**ASEO Y LIMPIEZA**		
8.1.1		8.1.1	Aseo y limpieza de las áreas del proyecto	M2	162,12
9			**SISTEMA ELÉCTRICO**		
9.1			**PRELIMINARES**		
9.1.1		9.1.1	Retiro, desarme, trasporte a bodega del municipio de Tablero de protección y control existente instalado muro.	UND	1,00
9.1.2		9.1.2	Retiro, trasporte y entrega en bodega del municipio de luminaria descolgada o sobrepuesta tipo fluorescente, incluye retiro de tubería de alimentación de la luminaria.	UND	8,00
9.1.3		9.1.3	Retiro, trasporte y entrega en bodega del municipio de salida de luminaria, tomacorriente o interruptor, incluye retiro de tubería de alimentación de la salida.	UND	8,00
10			**CANALIZACIONES**		
10.1			**REGATAS**		
10.1.1		10.1.1	Regata y resane para instalación de tubería conduit desde 1/2" hasta 1"	ML	14,20
10.2			**TUBERÍA CONDUIT EMT**		
10.2.1		10.2.1	Suministro, transporte e instalación de ducto EMT 1/2", y demás accesorios de instalación y marcación.	ML	10,80
10.3			**TUBERIA FLEXIBLE**		
10.3.1		10.3.1	Suministro, transporte e instalación de manguera metálica flexible 1/2", y demás accesorios de instalación y marcación.	ML	14,20
11			**EQUIPOS DE BAJA TENSION**		
11.1			**Tableros Estándar de Breakers Enchufables**		
11.1.1		11.1.1	Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución monofásico T8-1F empotrable 8 circuitos 75Amp 120V C/Puerta	UND	1,00
11.2			**Breakers o Automáticos (Enchufables)**		
11.2.1		11.2.1	Suministro, transporte e instalación de Automático enchufable 1x20 A, 120V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.	UND	1,00
12			**REDES DE BAJA TENSION**		
12.1			**Cable THW**		
12.1.1		12.1.1	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable Cu No 1x14 + 1x14N + 1x14T THW. Incluye accesorios de instalación y señalización.	ML	14,20

13			**SALIDAS ELECTRICAS GENERAL (SBT 0-50)**		
13.1			**Salidas Varias - Distancias Largas**		
13.1.1		13.1.1	Suministro, transporte e instalación de salida de tomacorriente doble monofásico GFCI por piso. Incluye cableado 3 Cu No 12 THHN, ducto EMT 3/4", caja rectangular EMT 10x4 cm, tomacorriente doble monofásica con polo a tierra GFCI, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación.	UND	2,00
13.2			**Salidas Monofásicas - NORMALES - EMT**		
13.2.1		13.2.1	Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA (#14 LSHF - EMT) por techo o pared. Incluye red 3 No 14 LSHF Cu, ducto ETM 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación.	UND	3,00
13.3			**Salidas de Iluminación**		
13.3.1		13.3.1	Suministro, transporte e instalación de salida de iluminación por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 12 LSHF, ducto EMT 3/4", caja Rawelt Octogonal o Cuadrada, caja Rawelt rectangular. Incluye tomacorriente doble, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación.	UND	8,00
13.4			**Salidas de Interruptor o Sensor**		
13.4.1		13.4.1	Suministro, transporte e instalación de salida de Interruptor S1, S2 o S3 por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 12 LSHF, ducto PVC 3/4", caja rectangular PVC, Interruptor, conectores tipo resorte y demás accesorios de instalación y marcación.	ML	8,00
13.5			**SALIDAS DE ILUMINACION INTERIOR - HERMETICO IP65 (SBT 150-199)**		
13.5.1		13.5.1	Suministro, transporte e instalación de luminaria HERMETICA 40W TIPO STIL LED, 4591 LM, 6500k, 100.000H. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	8,00
14			**Instalación de Ducteria, Difusores y Rejillas**		
14.1			**Instalación de Ducteria, Difusores y Rejillas**		
14.1.1		14.1.1	Suministro e Instalación de Ducteria en lámina galvanizada	M2	24,00

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

El pago al Contratista se efectuará dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El supervisor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Parágrafo 1. El supervisor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las

actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

La Entidad no entregará anticipo ni pago anticipado.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas particulares de cada ítem se desarrollan a continuación y hacen parte integral del alcance técnico de la obra. Su aplicación deberá interpretarse de manera armónica con los estudios y diseños, el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial, los análisis de precios unitarios, el pliego de condiciones, el contrato y demás documentos del proceso.

- ✓ **Ítem No. 1.1.1. – Localización y replanteo manual para el proyecto**

I. Descripción:

Este ítem hace referencia a los replanteos manuales que se realizarán en el área demarcada del proyecto para las obras de mantenimientos y adecuaciones.

Se debe determinar como referencia planimétrica, el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico. También se debe determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico. Se deben verificar los linderos, la cabida del lote, los aislamientos propios, así como los ejes extremos del proyecto.

Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la interventoría y/o supervisión, la localización general del proyecto y sus niveles.

Durante los mantenimientos, el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto.

II. Materiales:

Esta actividad no requiere materiales.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de localización de cada uno de los componentes de la obra de acuerdo con los planos del proyecto y a la aceptación por parte de la interventoría y/o supervisión.

El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas, así como los costos de vigilancia para la realización de esta actividad.

La conservación de puntos de referencia será responsabilidad del Contratista. Su pago se hará de acuerdo con el precio pactado en el contrato.

- ✓ **Ítem No. 1.2.1. – Desmonte de teja liviana, incluye cargue y retiro**

I. Descripción:

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, la cubierta en teja liviana previamente indicada en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría y/o supervisión. Se incluye la disposición final del material retirado.

El procedimiento para retirar la cubierta consiste en la observación del área a intervenir, el retiro de las tejas quitando previamente los amarres, tornillos o anclajes que las esté uniendo a la estructura y seguir las indicaciones del interventor y/o supervisor para su retiro y disposición final.

II. Materiales:

- Disco abrasivo de corte metal 7" x 1/8".

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cubierta liviana desmontada, el valor incluye el costo de la mano de obra, herramienta y el equipo necesario, cargue, retiro y disposición final de la cubierta desmontada, así como todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución de la actividad.

- ✓ **Ítem No. 1.2.2. – Desmonte estructura de cubierta, incluye cargue y retiro**

I. Descripción:

Esta actividad hace referencia al desmonte de la estructura metálica de soporte de las cubiertas objeto de desmonte, según indicaciones de los planos de desmonte y demolición del proyecto arquitectónico. Dicha actividad deberá contar con la autorización de la interventoría y/o supervisión para su posterior ejecución. Esta autorización no eximirá al contratista de la responsabilidad de ejecutar la actividad en su totalidad y en los tiempos indicados.

Este ítem incluye el cargue, retiro y disposición final de todos los materiales residuales de esta actividad.

II. Materiales:

- Disco abrasivo de corte metal 7" x 1/8".

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de desmonte de estructura de cubierta del lugar donde está actualmente instalada y retirada al lugar final de disposición, el valor incluye el costo de la mano de obra,

herramienta y el equipo necesario, cargue y retiro de materiales desmontadas, así como todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución de la actividad.

Todo desmonte que no esté contemplado en las actividades del proyecto o que se vea afectado por equivocación en la ejecución de los trabajos será repuesto y el valor de dicha reposición correrá a cargo del contratista.

- ✓ **Ítem No. 1.3.1. – Corte y demolición de muros en mampostería e=15 cm, con acabado, incluye andamios cargue, retiro y disposición final**

I. Descripción:

La demolición mampostería a que hace referencia esta especificación, se ejecutarán tomando en cuenta las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen o a propiedades vecinas.

Consiste en la demolición y corte de muros en mampostería incluido acabado de superficie de espesor de 15 cm.

El Contratista no podrá iniciar la demolición sin previa autorización del interventor y/o supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de demolición, ni por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado.

Las herramientas a usar para el trabajo de demolición deberán ser aprobadas por la interventoría y/o supervisión.

Si los trabajos implican la interrupción de los servicios públicos, el contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.

En ningún caso se pagarán demoliciones que no estén especificadas en los planos ni autorizadas por la interventoría y/o supervisión. En cuyo caso, las labores de reconstrucción correrán por cuenta del contratista.

Se debe iniciar la demolición, teniendo en cuenta las anteriores recomendaciones, así mismo prever sitio de disposición temporal del material de escombro.

II. Materiales:

- Disco de corte diamantado 7”.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de corte y demolición de muro en mampostería con andamios, el valor incluye el costo de la mano de obra, herramienta y el equipo necesario, cargue, retiro y disposición final, así como todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución de la actividad.

Toda demolición que no esté contemplada en las actividades del proyecto o que se vea afectado por equivocación en la ejecución de los trabajos será repuesta y el valor de dicha reposición correrá a cargo del contratista.

- ✓ **Ítem No. 1.3.2. – Demolición de enchapes de pisos y muros, incluye cargue, retiro y disposición final**

I. Descripción:

Consiste en la demolición manual de enchapes cerámicos en pisos y muros (alturas menores a 3.0m), esta actividad tiene como finalidad dejar muros lisos y limpios para dejar una superficie apta para un nuevo acabado.

El Contratista no podrá iniciar la demolición sin previa autorización del interventor y/o supervisor el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor; tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de demolición, ni por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado.

Las herramientas a usar para el trabajo de demolición deberán ser aprobadas por la interventoría y/o supervisión.

Si los trabajos implican la interrupción de los servicios públicos, el contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.

En ningún caso se pagarán demoliciones que no estén especificadas en los planos ni autorizadas por la interventoría y/o supervisión. En cuyo caso, las labores de reconstrucción correrán por cuenta del contratista.

Se debe Iniciar la demolición, teniendo en cuenta las anteriores recomendaciones, así mismo prever sitio de disposición temporal del material de escombro.

II. Materiales:

- Disco de corte diamantado 7”.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de demolición de enchapes de piso y muros, el valor incluye el costo de la mano de obra, herramienta y el equipo necesario, cargue, retiro y disposición final, así como todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución de la actividad.

Toda demolición que no esté contemplada en las actividades del proyecto o que se vea afectado por equivocación en la ejecución de los trabajos será repuesta y el valor de dicha reposición correrá a cargo del contratista.

- ✓ **Ítem No. 1.3.3. – Demolición de mesones en concreto con martillo eléctrico, incluye cargue, retiro y disposición final**

I. Descripción:

Este ítem se refiere a la demolición de los mesones en concreto indicados en el plano de demoliciones y construcciones que se encuentra dentro de los anexos, mediante la utilización de martillo eléctrico.

El Contratista no podrá iniciar la demolición sin previa autorización del interventor y/o supervisor, el cual definirá el alcance del trabajo y dará la aceptación a los procedimientos que el Contratista proponga para esta labor.

Tal autorización, no eximirá al Contratista de su responsabilidad por las operaciones de demolición, ni por el cumplimiento de estas especificaciones y será el responsable de todo daño causado.

Las herramientas a usar para el trabajo de demolición deberán ser aprobadas por la interventoría y/o supervisión.

En ningún caso se pagarán demoliciones que no estén especificadas en los planos ni autorizadas por la interventoría y/o supervisión. En cuyo caso, las labores de reconstrucción correrán por cuenta del contratista.

II. Materiales:

- Disco de corte diamantado 7”.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro (M) de demolición de mesón en concreto con martillo eléctrico, el valor incluye el costo de la mano de obra, herramienta y el equipo necesario, cargue, retiro y disposición final, así como todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución de la actividad.

Toda demolición que no esté contemplada en las actividades del proyecto o que se vea afectado por equivocación en la ejecución de los trabajos será repuesta y el valor de dicha reposición correrá a cargo del contratista.

✓ **Ítem No. 2.1.1. – Estructura metálica en acero estructural con acabado en pintura anticorrosiva y acabado epóxico para superficies metálicas de exterior**

I. Descripción:

Este ítem comprende el suministro, transporte, montaje y puesta en servicio de todos los elementos que conforman la estructura metálica, elaborados en acero estructural, de conformidad con lo indicado en los planos estructurales y de detalle del proyecto. Incluye, sin limitarse a ello, vigas, viguetas, perfiles estructurales, platinas, pernos, anclajes, rigidizadores, elementos de conexión y demás componentes necesarios para la correcta conformación del entramado estructural.

La estructura metálica será instalada y montada por el Contratista, siguiendo estrictamente los alineamientos, niveles, cotas y especificaciones definidos en los planos o verificados en el sitio de la obra. La estructura quedará soportada y anclada sobre estructuras de muros existentes, para lo cual el Contratista deberá suministrar e instalar todos los sistemas de anclaje mecánico o químico, platinas de apoyo, pernos de anclaje y demás elementos requeridos, garantizando una adecuada transferencia de cargas, estabilidad estructural y compatibilidad con las condiciones del soporte existente.

Las dimensiones de los elementos, los tipos de perfiles, los sistemas de empalme, los detalles de conexión y las calidades del acero serán los establecidos en los planos de detalle y en las

especificaciones particulares de cada estructura. En ningún caso se permitirá la modificación de estos parámetros sin la autorización expresa de la interventoría y/o supervisión técnica del proyecto.

Los aceros empleados deberán cumplir con las especificaciones técnicas generales aplicables, encontrarse en condiciones óptimas, similares a las de salida de fábrica, y no presentar dobladuras, fisuras, corrosión, calentamientos indebidos ni alteraciones que afecten sus propiedades mecánicas. No se permitirá que ningún elemento metálico sufra daños mecánicos o químicos antes, durante o después del montaje. Cualquier elemento que presente impactos, deformaciones o alteraciones que comprometan su desempeño estructural deberá ser retirado y sustituido por uno nuevo, sin costo adicional para el proyecto.

Todas las conexiones, predominantemente soldadas, deberán ejecutarse conforme a lo indicado en los planos y normas técnicas aplicables, garantizando la correcta alineación de los elementos, la continuidad estructural y la no alteración de los centros de gravedad del sistema. Las soldaduras deberán cumplir con los requisitos de calidad, resistencia y acabado establecidos, asegurando el adecuado comportamiento estructural y la durabilidad de la estructura en condiciones de exposición exterior.

Los electrodos y los procedimientos de soldadura deberán adaptarse a los detalles de las juntas indicadas en los planos de fabricación y a las posiciones en que las soldaduras deben llevarse a cabo para garantizar que el metal quede depositado satisfactoriamente en toda la longitud y en todo el espesor de la junta y se reduzcan al mínimo las distancias y los esfuerzos por la retracción del material. Las caras de fusión y las superficies circundantes estarán libres de escorias, aceites o grasas, pinturas, óxidos o cualquier otra sustancia o elemento que pueda perjudicar la calidad de la soldadura. Las partes o elementos que se estén soldando se mantendrán firmemente en su posición correcta por medio de prensas o abrazaderas y se tendrá en cuenta la NRS-10 (F.3.1.4-3).

Las partes que deban soldarse con filete se pondrán en contacto tan estrechamente como sea posible. Cuando el espesor del elemento para soldar sea superior a 2.5 cm, es necesario precalentarlo a 38 °C (100 °F), y si el espesor es mayor de 5 cm, el precalentamiento será de 93 °C (200 °F). Toda la soldadura debe dejarse enfriar libremente. Después de cada paso de soldadura se removerá completamente toda la escoria que haya quedado.

El metal de la soldadura, una vez depositado, debe aparecer sin grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades ni otros defectos de deposición. La porosidad fina, distribuida ampliamente en la junta soldada será aceptada o no a juicio de la interventoría y/o supervisión. El metal de la soldadura se fundirá adecuadamente con el de las piezas por juntar, sin socavación seria o traslapo en los bordes de la soldadura, la cual debe pulirse con esmeril para presentar contornos sólidos y uniformes.

En las juntas que presenten grietas, inclusiones de escorias, porosidades grandes, cavidades o en que el metal de soldadura tienda a traspasar el de las piezas soldadas sin fusión adecuada, las porciones defectuosas se recortarán y escoplearán y la junta se soldará de nuevo. Las socavaciones se podrán reparar depositando más metal. Una vez montada la estructura, ésta deberá ofrecer todas las condiciones de seguridad necesarias; y si la interventoría y/o supervisión lo exigiere, el Contratista deberá hacer las pruebas de cargas apropiadas para el caso y las pruebas de tintas a las soldaduras realizadas.

Todas las partes de la estructura deberán ser revisadas detalladamente por el interventor y/o supervisor antes del montaje para su aceptación u observación.

Una correa apoyada en los dos extremos bajo el efecto de carga de diseño aplicada, su flecha no deberá exceder 1/250 de la luz.

Antes de proceder a la fabricación de la estructura en general, las medidas deberán ser verificadas en la obra para evitar modificaciones posteriores.

Observaciones:

En el caso de que la entidad suministre el diseño de la estructura metálica, el proponente no lo cotizará, pero ello no impedirá que pueda presentar un diseño alternativo, ventajoso para los intereses de la misma en cuanto a solución estructural y/o valor, el cual será motivo de análisis.

Acabado de la Estructura - Cuidados en la obra:

La estructura metálica en acero galvanizado llevará un tratamiento en galvanizado en obra en los puntos de aplicación de puntos o cordones de soldadura, previamente esmerilados y pulidos para dar una uniformidad al acabado de la estructura.

Todos los elementos se almacenarán en la obra en lugares cubiertos y secos, para evitar oxidación y deformaciones de los mismos.

El suministro, fabricación de estos elementos, su instalación y mantenimiento le aplicaran las normas ASTM 572Gr50 – ASTM-500 Grado C – ASTM F1544 Gr 55. El acabado de la estructura será anticorrosivo y acabado epóxico para superficies metálicas de exterior.

II. Materiales:

- Acero estructural A572/G50
- Soldadura 6013
- Pintura base anticorrosiva epóxica
- Pintura de acabado epóxico
- Ajustador epóxico
- Lija de agua 180
- Disco abrasivo de corte metal 7” x1/8”
- Disco de pulir metal 7”

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por kilogramo (KG) de estructura metálica con anticorrosivo y acabado epóxico para superficies metálicas de exterior, debidamente instalada de acuerdo a los planos de detalle, deberá contar con la recepción por parte de la interventoría y/o supervisión, previa la verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias, y los requisitos mínimos de acabados. Se verificará también la trazabilidad de los materiales por parte de los fabricantes.

El precio propuesto incluirá el transporte y suministro en obra de todos los componentes de la estructura metálica, su montaje, pulida de soldadura, pintura de acabado final, los costos de mano de obra que su montaje completo y definitivo demande, los equipos, herramientas, andamios, herrajes y demás elementos que se requieran para la ejecución completa de esta actividad.

- ✓ **Ítem No. 3.1.1. – Cubierta en King Roof - con traslapo industrializado, panel tipo sándwich con aislante en polisocianurato PIRSAFE CLASE 1 RETARTANDE AL FUEGO; Espesor 30mm, lámina externa en Acero calibre 28 color Blanco RAL 9002 acabado (sup) 5**

trapecios/lámina interna en acero prepintado calibre 28 color Blanco RAL9002 acabado (inf) Acanalado 400

I. Descripción:

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de cubierta en KingRoof – con traslapo industrializado Panel tipo sándwich con aislante en Polisocianurato PIRSAFE CLASE 1 RETARDANTE AL FUEGO; Espesor=30mm, lamina externa en Acero Calibre 28 color Blanco RAL9002 Acabado (sup) 5 trapecios/lamina interna en Acero prepintado Calibre 28 color Blanco RAL 9002 Acabado (inf) Acanalado 400.

La instalación de la cubierta deberá realizarse sobre correas metálicas según las indicaciones de los planos de diseño estructural, respetando las pendientes indicadas en los planos de diseño arquitectónico. La instalación de los paneles de cubierta se deberá iniciar en el lado opuesto al viento predominante con una hilera de tornillos alineados con hilo, asegurando la perpendicularidad del Panel con relación a la canal de aguas lluvias o borde de la cubierta y a las correas metálicas.

II. Materiales:

- Cubierta en KingRoof - con traslapo industrializado Panel tipo sándwich con aislante en Polisocianurato PIRSAFE CLASE 1 RETARDANTE AL FUEGO; Espesor=30mm, lamina externa en Acero Calibre 28 color Blanco RAL9002 Acabado (sup) 5trapecios/lamina interna en Acero prepintado Calibre 28 color Blanco RAL 9002 Acabado (inf) Acanalado 400.
- Accesorios acero pre pintado, Calibre 24 color Blanco RAL9002 Desarrollo máximo 600 mm.
- Accesorios acero pre pintado, Calibre 24 color blanco RAL9002 Desarrollo máximo 210 mm.
- Kit de fijación cubierta 4" 1/16.

III. Medida y Pago:

Se pagará por metro cuadrado (M2) de cubierta KingRoof debidamente suministrada e instalada de acuerdo con las especificaciones, planos y detalles de diseño e indicaciones de la interventoría y/o supervisión. El valor de este ítem incluye el suministro, colocación de los materiales, la mano de obra, las herramientas y cualquier otra labor o elemento exigido por la interventoría y/o supervisión para ejecutar debidamente este trabajo.

✓ **Ítem No. 3.2.1. – Suministro e instalación de canal lámina galvanizada cal. 22 D= 58 cm, incluye pintura anticorrosiva y esmalte**

I. Descripción:

Esta especificación se refiere al suministro, fabricación, instalación y puesta en funcionamiento de canales para la recolección y conducción de aguas lluvias, elaborados en lámina galvanizada calibre 22, con un desarrollo de 58 cm, de acuerdo con la forma y dimensiones indicadas en los planos del proyecto. El ítem incluye la aplicación de pintura anticorrosiva y acabado final en esmalte, adecuados para condiciones de exposición exterior.

Los canales deberán instalarse con una pendiente longitudinal mínima del 1% (10 mm por metro lineal), orientada hacia los puntos de descarga y empalme con los bajantes de aguas lluvias, con el fin de garantizar el adecuado escurrimiento del agua y evitar encharcamientos o acumulaciones de sedimentos. Se deberá garantizar la pendiente mínima, salvo que la interventoría y/o supervisión autorice por escrito una condición diferente, de acuerdo con las particularidades del proyecto.

El canal será fijado a las correas de la estructura de la cubierta, de conformidad con los detalles constructivos del proyecto, mediante soldadura directa a las correas o a elementos de sujeción intermedios, con una separación máxima de un (1,00) metro entre puntos de fijación, garantizando su correcta alineación, estabilidad y resistencia frente a las cargas propias, del agua lluvia y a las acciones del viento.

El canal deberá contar con la rigidez estructural suficiente para evitar deformaciones permanentes o vibraciones durante su operación normal y deberá cumplir estrictamente con las condiciones de estanqueidad, especialmente en las zonas de empalme con los bajantes de aguas lluvias, evitando fugas o reboses.

Todas las uniones longitudinales necesarias y las uniones en vértices para la conformación del canal deberán ejecutarse mediante soldadura de estaño, asegurando una unión continua, homogénea y completamente sellada, que permita el flujo continuo del agua y evite la retención de remanentes o la generación de puntos de corrosión.

En caso de presentarse no conformidades en los procesos de fabricación, acabado o instalación del canal, debidamente identificadas por la interventoría y/o supervisión, el Contratista deberá ejecutar, a su cargo, todas las acciones correctivas necesarias hasta obtener la conformidad técnica, sin que ello genere derecho a reconocimiento económico adicional.

II. Materiales:

- Canal en lámina galvanizada Cal.22 D=58cm.
- Pintura base anticorrosiva.
- Pintura esmalte superficies metálicas.
- Sellante de poliuretano autonivelante.
- Disolvente pintura esmalte.
- Soldadura 6013.

III. Medida y Pago:

La unidad de medida de pago por metros (M) de canal en lámina galvanizada Cal.22 D=58cm, incluyendo los demás materiales necesarios para su instalación, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría y/o supervisión.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

- ✓ **Ítem No. 4.1.1. – Suministro e instalación de campana extractora tipo pared en acero inoxidable C-22 tipo 304 o similar, dimensiones 222 cm x 80 cm x 50 cm, canal grasero, recipientes recolectores, filtros e iluminación**

I. Descripción:

Este ítem corresponde al suministro e instalación de campana extractora tipo pared en acero inoxidable C-22 tipo 304 o similar, con dimensiones de 222 cm x 80 cm x 50 cm. La campana contará con canal grasero, recipientes recolectores, filtros metálicos de alta eficiencia para retención de grasa y sistema de iluminación integrado que garantice condiciones adecuadas de visibilidad en la zona de trabajo. La instalación deberá asegurar su correcto funcionamiento como sistema de extracción y purificación de

aire, contribuyendo a la eliminación de humo, vapores y olores, y cumpliendo con los estándares de seguridad e higiene establecidos por la normatividad vigente.

II. Materiales:

- Campana extractora tipo pared en acero inoxidable C-22 tipo 304 o similar, dimensiones 222 cm x 80 cm x 50 cm, con canal grasero, recipientes recolectores, filtros e iluminación.
- Ductos para campana extractora en lámina galvanizada de 45X45 cm, incluye 5 metros de ductos y un codo.
- Extractor axial de 16 pulgadas a 110 voltios.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por unidad (UND) de campana extractora tipo pared en acero inoxidable C-22 tipo 304 o similar, dimensiones 222 cm x 80 cm x 50 cm, con canal grasero, recipientes recolectores, filtros e iluminación.

Esta actividad solo será recibida siempre y cuando cumpla con todos los requerimientos de la interventoría y/o supervisión de la entidad.

Incluye materiales, mano de obra calificada, equipos y herramientas menores necesarios para la óptima ejecución de la actividad. La campana deberá ser instalada, probada y aprobada por la interventoría y/o supervisión antes de su recibo final.

✓ **Ítem No. 4.1.2. – Suministro e instalación de estufa industrial en acero inoxidable 2 fogones dobles, 2 fogones sencillos, plancha asadora de 40 cm, freidor con quemador de 2,05 m x 0,60 m x 0,85 m**

I. Descripción:

Este ítem corresponde al suministro e instalación de estufa industrial fabricada en acero inoxidable, conformada por dos (2) fogones dobles, dos (2) fogones sencillos, una plancha asadora de 40 cm y un freidor con quemador integrado. La estructura deberá estar construida en lámina de acero inoxidable calibre 16 referencia 304/2B o similar, con entrepaño inferior reforzado en lámina calibre 18 referencia 304/2B. Los fogones estarán provistos de parrillas en hierro fundido, válvulas de paso y perillas de control independientes para cada quemador. El equipo contará con bandeja recolectora de residuos en acero inoxidable, patas en tubo redondo de 1 ½" con niveladores en aluminio fundido, y entrada de gas en tubería metálica de ¾" para su conexión. Sus dimensiones totales serán de 2,05 m de largo, 0,60 m de ancho y 0,85 m de alto. La instalación incluirá todos los accesorios necesarios para asegurar el funcionamiento normal del equipo, cumpliendo con los estándares de seguridad y las verificaciones exigidas por la interventoría y/o supervisión.

II. Materiales:

- Estufa industrial en acero inoxidable con 2 fogones dobles, 2 fogones sencillos, plancha asadora de 40 cm y freidor con quemador, dimensiones 2,05 m x 0,60 m x 0,85 m.
- Parrillas en hierro fundido para fogones.
- Válvulas de paso y perillas de control para cada quemador.
- Bandeja recolectora de residuos en acero inoxidable.
- Entrepaño en lámina de acero inoxidable calibre 18 Ref. 304/2B reforzado.
- Patas en tubo redondo de 1 ½" con ajustes de nivel en aluminio fundido.

- Tubería metálica de ¾" y accesorios para la conexión de gas.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por unidad (UND) de estufa industrial en acero inoxidable con 2 fogones dobles, 2 fogones sencillos, plancha asadora de 40 cm y freidor con quemador, dimensiones 2,05 m x 0,60 m x 0,85 m, debidamente instalada y en funcionamiento. La actividad será recibida únicamente previa verificación del correcto desempeño por parte de la interventoría y/o supervisión.

El valor incluye materiales, equipos, herramientas, mano de obra calificada y todos los costos directos e indirectos necesarios para la adecuada ejecución de la actividad.

✓ **Ítem No. 5.1.1. – Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable cal. 18 de dimensiones 250 x 60 x 90 cm, incluye una poceta para lavados de 45 x 50 x 20 cm, dos entrepaños y grifería monocontrol**

I. Descripción:

Esta actividad se refiere a la elaboración a medida, el suministro e instalación de mesón en acero inoxidable 304 2B cal. 18 de dimensiones 250X60X90 cm, Tapa plana lisa con salpicadero interno de 10 cm en lámina calibre 18, con bordes redondeados tipo media caña hacia abajo con un diámetro de 1 1/4". Reforzado longitudinal y transversalmente con perfiles en "U" en acero inoxidable, soldados a la misma con tornillos M6 auto soldable a la tapa. Entrepaño en lámina de acero inoxidable calibre 18, reforzado de igual manera que la tapa. Las patas serán en tubería redonda de 1 1/2" en acero inoxidable sujetas a la tapa y al entrepaño con esquineras en forma triangular en acero y tornillería 5/16" también en acero, tendrán ajustadores de nivel en aluminio. Incluye una poceta de 450x500x200 en lámina calibre 18 y su respectiva grifería monocontrol.

II. Materiales:

- Mesón en acero inoxidable cal. 18 de dimensiones 250X60X90 cm. Incluye una poceta para lavados de 45X50X20 cm y dos entrepaños.
- Grifería para lavaplatos monocontrol.

III. Medida y Pago:

La unidad de medida será en unidad (UND) de Mesón con poceta en acero inoxidable, incluye grifería y canastilla, debidamente instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la interventoría y/o supervisión.

✓ **Ítem No. 5.1.2. – Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable pasa bandejas, incluye entrepaño, pisos, patas, costado, frente y parte superior de tubos redondos de 3/4, ancho de 0.80 m**

I. Descripción:

Este ítem hace referencia a la elaboración a medida, el suministro e instalación de mesón en acero inoxidable pasa bandejas, incluye entrepaño, pisos, patas, costado, frente y parte superior de tubos redondos de 3/4", ancho de 0.80 m.

La interventoría y/o supervisión deberá avalar los trabajos y garantizar que la instalación concluya de manera óptima y de acuerdo con su ubicación en los planos arquitectónicos presentados en el proyecto. en caso de presentarse no conformidades en el proceso de construcción de estos mesones, evidenciadas por la interventoría y/o supervisión, el contratista, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la interventoría y/o supervisión; sin que por ello el contratista tenga derecho a reconocimiento económico adicional.

II. Materiales:

- Mesón en acero inoxidable pasa bandejas, incluye entrepaño, pisos, patas, costado, frente y parte superior de tubos redondos de 3/4", ancho de 0.80 m.

III. Medida y Pago:

La unidad de medida será en metro lineal (ML) de mesón en acero inoxidable pasa bandejas, incluye entrepaño, pisos, patas, costado, frente y parte superior de tubos redondos de 3/4", ancho de 0.80 m, debidamente instalado de conformidad con los diseños y aprobado por la interventoría y/o supervisión.

✓ **Ítem No. 6.1.1. – Alistado de piso en mortero impermeabilizado 1:3 e=4cm**

I. Descripción:

Se refiere este Ítem a la ejecución de los trabajos necesarios para la construcción de un mortero de nivelación impermeabilizado sobre placa de concreto. Esta actividad incluye los materiales, mano de obra, equipos y herramientas.

Se deberán haber llevado a cabo los trabajos de demolición de los acabados existentes, morteros de nivelación y rastros de impermeabilizaciones viejas. Se deberá verificar que la superficie de la placa donde se va a trabajar esté rugosa y limpia (libre de grasas, polvo, lechada de cemento u otras materias extrañas).

Se deberá revisar si se presentan grietas sin movimiento en la placa, de ser así estas deberán ser reparadas siguiendo las siguientes indicaciones (o las que la interventoría y/o supervisión considere pertinentes): Se deberá abrir la grieta con pulidora, retirar el polvo, secar el sustrato y aplicar con pistola de calafeteo poliuretano.

La aplicación de mortero impermeabilizado se deberá realizar en las siguientes fases: Se deberá saturar la superficie de la placa para aplicar una lechada de adherencia compuesta por una dilución de amasado de que se obtendrá mezclando 1 volumen de resina para la adherencia de morteros cementosos y 2 de agua, mezclada con cemento y arena en proporción 1:1 en volumen hasta obtener la consistencia de lechada deseada. La arena deberá ser preferiblemente de río, limpia y con una granulometría de 0-2 mm. Antes de que la lechada se haya secado totalmente, se deberá aplicar una capa de mortero 1:1 mojado con la solución de aditivo impermeabilizante hasta alcanzar un espesor de 1 cm, dejando un acabado rugoso.

Cuando esta capa haya fraguado, estando aun húmeda, se deberá aplicar una capa adicional de mortero 1:3 mojado con la solución de aditivo impermeabilizante hasta alcanzar un espesor promedio de 4 cm.

El mortero impermeabilizado deberá ser nivelado de acuerdo con los drenajes de la placa, respetando una pendiente mínima del 1% y máxima del 2% hacia las rejillas de desagüe. El acabado deberá efectuarse con llana de madera hasta obtener una superficie lo más lisa posible.

La junta entre los muros y la placa deben ser cubiertos con una mediacaña impermeabilizada.

Si el mezclado se hace de forma manual este debe practicarse en un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento.

No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora. No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas. No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.

El mortero deberá ser nivelado con llana de madera hasta obtener una superficie lo más lisa posible.

II. Materiales:

- Mortero 1:3 mezclado en sitio.
- Impermeabilizante integral para hormigón y mortero.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de Alistado de piso en mortero impermeabilizado 1:3 e=4cm, previa verificación de la adecuada aplicación por parte de interventoría y/o supervisión.

✓ **Ítem No. 6.2.1. – Suministro e instalación de piso en tablón de gres 30cm x 30cm**

I. Descripción:

Este ítem hace referencia a la instalación de pisos en tablón gres, en formato 30 X 30cm de acuerdo con la especificaciones y planos arquitectónicos.

Previo a esta actividad se deberán haber ejecutado la aplicación de los morteros de nivelación y se deberá verificar que la superficie tenga la pendiente y homogeneidad deseadas.

Los materiales recibidos en la obra deben conservarse bien almacenados y en sus empaques originales. Todo material o elemento rechazado por el interventor y/o supervisor se retirará de la obra inmediatamente.

El arranque del enchape será determinado por el interventor y/o supervisor, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.

El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que suene vacía después de estampillada deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.

El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la interventoría y/o supervisión, verificará con plantillas en todas las superficies. Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con boquilla especial para este fin.

Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.

Las piezas a utilizar deberán cumplir con las siguientes características físicas: Baja absorción de agua, alta resistencia a la abrasión, buena resistencia al ataque químico y alta resistencia al manchado, los materiales serán:

Para la aceptación del enchape, el interventor y/o supervisor, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya empozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.

II. Materiales:

- Tablón de gres 30x30 cm.
- Adhesivo cementicio para instalación de pisos.
- Boquilla cementicia con látex para juntas.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de Piso en tablón de gres 30 cm x 30cm, previa verificación de la adecuada aplicación por parte de la interventoría y/o supervisión.

✓ **Ítem No. 6.2.2. – Suministro e instalación de enchape de piso cerámica tipo egeo 20,5x20,5cm o similar**

I. Descripción:

Esta actividad corresponde al suministro e instalación de enchape de piso en cerámica tipo egeo de 20,5 x 20,5 cm o similar, conforme a las especificaciones técnicas y diseño arquitectónico.

Previo a la instalación, la superficie deberá estar limpia, nivelada y libre de materiales extraños que afecten la adherencia. Se deberán haber concluido los trabajos de instalaciones eléctricas, hidráulicas o especiales que atraviesen la superficie a enchapar.

La colocación de la cerámica se realizará utilizando mortero o adhesivo especializado para pisos, garantizando la alineación, nivelación y uniformidad de las juntas. Se emplearán crucetas para asegurar un distanciamiento homogéneo y se procederá al emboquillado con material adecuado, logrando un acabado prolijo.

La instalación deberá cumplir con los lineamientos de diseño, garantizando resistencia, durabilidad y estética, y será recibida únicamente con la aprobación de la interventoría y/o supervisión.

II. Materiales:

- Cerámica tipo egeo de 20,5 x 20,5 cm o similar.
- Mortero o adhesivo especializado para enchapes de piso.
- Emboquillador.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape de piso en cerámica tipo egeo de 20,5 x 20,5 cm o similar, debidamente instalado y terminado a satisfacción de la interventoría y/o supervisión.

El valor incluye suministro de materiales, mano de obra calificada, equipos, herramientas y todos los costos directos e indirectos requeridos para la correcta ejecución de la actividad.

- ✓ **Ítem No. 7.1.1. – Mantenimiento de puerta metálica existente, con acabado en pintura anticorrosiva y esmalte de interior**

I. Descripción:

Este ítem hace referencia al mantenimiento de puertas metálicas existentes que se encuentran deteriorados en el presente proyecto.

Este mantenimiento incluye el retiro de óxido y pintura vieja, y la aplicación de anticorrosivo y esmalte con acabado según planos arquitectónicos.

II. Materiales:

- Disco abrasivo de corte metal 7”x1/8”
- Soldadura 6013
- Pintura base anticorrosivo
- Pintura esmalte superficies metálicas
- Disolvente pintura esmalte
- Lija de agua 180
- Disco de pulir metal 7”
- Cinta de enmascarar 24mm 40m

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de mantenimiento de puerta metálica, debidamente tratada, arreglada y entregada a satisfacción del interventor de obra.

El precio propuesto incluirá el transporte, suministro e instalación en obra de la unidad completa, todos los costos de mano de obra para su mantenimiento definitivo, los costos de los equipos, herramientas, herrajes y demás elementos que se requieran para la ejecución completa de esta actividad.

- ✓ **Ítem No. 7.2.1. – Mantenimiento pintura de ventana metálica existente, con acabado en pintura anticorrosiva y poliuretano**

I. Descripción:

Este ítem hace referencia al mantenimiento que se ha de realizar a la pintura de ventana metálica que se encuentran deteriorados en el presente proyecto.

Este mantenimiento incluye el retiro de óxido y pintura vieja, y la aplicación de anticorrosivo y pintura en poliuretano con acabado según plano arquitectónicos.

II. Materiales:

- Soldadura 6013

- Pintura base anticorrosiva
- Pintura poliuretano superficies metálicas
- Imprimante de vinilo sellador de superficies porosas
- Lija de agua 180
- Disco abrasivo de corte metal 7”x1/8”
- Disco de pulir metal 7”
- Cinta de enmascarar 24mm 40m.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de mantenimiento pintura de ventana metálica existente, debidamente tratada, arreglada y entregada a satisfacción del interventor de obra.

El precio propuesto incluirá el transporte, suministro e instalación en obra de la unidad completa, todos los costos de mano de obra para su mantenimiento definitivo, los costos de los equipos, herramientas, herrajes y demás elementos que se requieran para la ejecución completa de esta actividad.

✓ **Ítem No. 8.1.1. – Aseo y limpieza de las áreas del proyecto**

I. Descripción:

Esta actividad comprende el aseo y limpieza general de todas las áreas intervenidas durante la ejecución del proyecto. Incluye la recolección, acopio y retiro de escombros, empaques, materiales sobrantes y residuos sólidos generados por las obras. Se realizará el barrido, aspirado y/o lavado de superficies según el tipo de acabado, garantizando que los espacios queden libres de polvo y desechos. Los residuos deberán ser transportados y dispuestos en el lugar autorizado por la interventoría o el municipio, cumpliendo con las normas ambientales y de seguridad industrial. Esta actividad busca mantener las áreas en condiciones óptimas de orden, higiene y presentación, evitando riesgos para trabajadores y usuarios.

II. Materiales:

- Bolsas y elementos de recolección.
- Insumos de aseo.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de área intervenida, debidamente limpia y aceptada por la interventoría. El valor incluye mano de obra, materiales, herramientas y disposición de residuos.

✓ **Ítem No. 9.1.1. – Retiro, desarme, trasporte a bodega del municipio de Tablero de protección y control existente instalado muro**

I. Descripción:

Esta actividad corresponde al desmontaje seguro del tablero de protección y control existente instalado en muro. Incluye la desconexión ordenada de las acometidas y derivaciones, señalización temporal para garantizar la seguridad, desmontaje de la envolvente y de los componentes internos, embalaje o protección para transporte y traslado hasta la bodega del municipio. El retiro deberá realizarse sin causar daños a los conductores ni a los elementos que se conservan en servicio, y cumpliendo con las normas RETIE en cuanto a seguridad en trabajos eléctricos.

II. Materiales:

- Materiales menores de protección y empaque para transporte.

III. Medida y Pago:

Se pagará por unidad (UND) de tablero desmontado, transportado y entregado en la bodega del municipio, incluyendo mano de obra, herramienta y transporte.

✓ **Ítem No. 9.1.2. – Retiro, trasporte y entrega en bodega del municipio de luminaria descolgada o sobrepuesta tipo fluorescente, incluye retiro de tubería de alimentación de la luminaria**

I. Descripción:

Esta actividad comprende el desmontaje de luminarias fluorescentes instaladas de manera descolgada o sobrepuesta, garantizando la integridad de la luminaria y sus accesorios. Incluye la desconexión de la acometida eléctrica, retiro de la tubería de alimentación asociada, protección temporal de conductores, embalaje y transporte hasta la bodega del municipio. El procedimiento deberá garantizar que el área quede limpia, segura y sin elementos energizados expuestos, cumpliendo con las disposiciones de seguridad eléctrica vigentes.

II. Materiales:

- Materiales menores de protección y embalaje.

III. Medida y Pago:

Se pagará por unidad (UND) de luminaria desmontada, con su tubería retirada y entregada en la bodega del municipio. Incluye mano de obra, transporte y herramientas.

✓ **Ítem No. 9.1.3. – Retiro, trasporte y entrega en bodega del municipio de salida de luminaria, tomacorriente o interruptor, incluye retiro de tubería de alimentación de la salida**

I. Descripción:

La actividad consiste en el retiro de salidas eléctricas como luminarias, interruptores y tomacorrientes, incluyendo la desconexión, retiro de la tubería de alimentación y transporte de los elementos hasta la bodega del municipio. El procedimiento debe contemplar la protección de los conductores en servicio, el desmonte cuidadoso de los dispositivos para evitar daños y la entrega organizada de los equipos retirados. Se deberán aplicar las medidas de seguridad eléctrica durante toda la operación, de acuerdo con el RETIE.

II. Materiales:

- Materiales menores de desconexión y protección.

III. Medida y Pago:

Se pagará por unidad (UND) de salida desmontada y entregada en la bodega del municipio, con su respectiva tubería retirada. Incluye mano de obra, herramienta y transporte.

✓ **Ítem No. 10.1.1. – Regata y resane para instalación de tubería Conduit desde 1/2" hasta 1"**

I. Descripción:

Esta actividad incluye la apertura de regatas en muros, pisos o losas de concreto, mampostería o acabados, con las dimensiones necesarias para la instalación de tuberías Conduit de diámetros entre ½" y 1". Posteriormente, comprende el resane con mortero o mezcla equivalente, restituyendo la superficie a su estado original y garantizando nivelación y estética. El procedimiento deberá realizarse cuidando las estructuras existentes, minimizando vibraciones o afectaciones a los elementos constructivos.

II. Materiales:

- Disco de corte diamantado 7".
- Cinta fibra de vidrio (cinta en malla) 90 m x 50 mm.
- Mortero 1:3 mezclado en sitio.
- Estuco plástico interior o exterior.
- Lija de agua 180.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de regata abierta y resanada, incluyendo mano de obra, herramientas y materiales.

✓ **Ítem No. 10.2.1. – Suministro, transporte e instalación de ducto EMT 1/2", y demás accesorios de instalación y marcación**

I. Descripción:

Comprende el suministro, transporte e instalación de ducto EMT de ½" en tramos rectos o curvos, con sus accesorios de fijación (abrazaderas, coplas, codos, conectores, etc.), asegurando su montaje alineado y firme en las superficies de soporte. Incluye la marcación de los ductos conforme a los requerimientos del RETIE y las normas NTC 2050, de manera que se identifiquen claramente los circuitos y servicios eléctricos asociados. La instalación deberá garantizar la continuidad eléctrica y la adecuada protección mecánica de los conductores.

II. Materiales:

- Ducto EMT ½".
- Accesorios de instalación y marcación.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de ducto EMT instalado y marcado. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y todos los costos asociados.

✓ **Ítem No. 10.3.1. – Suministro, transporte e instalación de manguera metálica flexible 1/2", y demás accesorios de instalación y marcación**

I. Descripción:

Esta actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de manguera metálica flexible de ½", con los respectivos conectores, uniones y accesorios, instalada en tramos donde se requiera flexibilidad (salidas de tableros, equipos o luminarias). La manguera se instalará en cumplimiento con las exigencias del RETIE y la NTC 2050, debidamente sujeta y señalizada con identificación del circuito eléctrico correspondiente. Se garantizará que la instalación sea segura, libre de aplastamientos y con continuidad de puesta a tierra.

II. Materiales:

- Manguera metálica flexible ½".
- Accesorios de instalación y marcación.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de manguera metálica flexible instalada y marcada. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y todos los costos directos e indirectos.

✓ **Ítem No. 11.1.1. – Suministro, transporte e instalación de tablero de distribución monofásico T8-1F empotrable 8 circuitos 75Amp 120V C/Puerta**

I. Descripción:

Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de un tablero de distribución monofásico empotrable, tipo T8-1F, con capacidad para 8 circuitos, corriente nominal de 75 A y tensión de 120 V, provisto con puerta metálica y barra de tierra. El tablero deberá instalarse empotrado en muro, nivelado, anclado y con todos sus accesorios de protección y conexión. La instalación debe cumplir con lo exigido en el RETIE y la NTC 2050, garantizando accesibilidad, seguridad y correcta disposición de los circuitos.

II. Materiales:

- Tablero monofásico T8-1F empotrable 8 circuitos, 75 A, 120 V, con puerta.
- Accesorios y elementos de fijación.

III. Medida y Pago:

Se pagará por unidad (UND) de tablero monofásico instalado, probado y aprobado por la interventoría. Incluye materiales, mano de obra, herramientas y pruebas de funcionamiento.

✓ **Ítem No. 11.2.1. – Suministro, transporte e instalación de Automático enchufable 1x20 A, 120V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE**

I. Descripción:

Consiste en el suministro, transporte e instalación de interruptor automático enchufable monopolar de 20 A, tensión nominal de 120 V y capacidad de ruptura mínima de 6 kA. El equipo se instalará en el tablero correspondiente, con la señalización exigida por el RETIE para identificar su circuito y servicio asociado. El montaje debe garantizar accesibilidad, seguridad en la operación y cumplimiento de los parámetros técnicos de coordinación y protección.

II. Materiales:

- Automático enchufable 1x20 A, 120 V, 20-6 kA.
- Señalización RETIE.
- Accesorios de instalación.

III. Medida y Pago:

Se pagará por unidad (UND) de interruptor automático instalado y aprobado por la interventoría. Incluye materiales, señalización, mano de obra, herramienta y pruebas de funcionamiento.

✓ **Ítem No. 12.1.1. – Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable Cu No 1x14 + 1x14N + 1x14T THW. Incluye accesorios de instalación y señalización**

I. Descripción:

Esta actividad corresponde al suministro, transporte e instalación de la red canalizada en conductores de cobre tipo THW o THHN/THWN, compuesta por un (1) conductor de fase No. 14 AWG, un (1) conductor neutro No. 14 AWG y un (1) conductor de puesta a tierra No. 14 AWG. Los cables deberán ser libres de defectos, con aislamiento adecuado para 600 V, coloración diferenciada para fase, neutro y tierra, y cumplir con las normas NTC 1332 y RETIE. La red será instalada dentro de ductos o canalizaciones previamente dispuestas, asegurando la protección mecánica y la adecuada marcación del circuito.

II. Materiales:

- Conductor de cobre THW o THHN/THWN No. 14 AWG (fase).
- Conductor de cobre THW o THHN/THWN No. 14 AWG (neutro).
- Conductor de cobre THW o THHN/THWN No. 14 AWG (tierra).
- Etiquetas y señalización del circuito.
- Accesorios de instalación.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red canalizada instalada, incluyendo conductores, accesorios, mano de obra, herramienta, señalización y pruebas de continuidad.

✓ **Ítem No. 13.1.1. – Suministro, transporte e instalación de salida de tomacorriente doble monofásico GFCI por piso. Incluye cableado 3 Cu No 12 THHN, ducto EMT 3/4", caja rectangular EMT 10x4 cm, tomacorriente doble monofásica con polo a tierra GFCI, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación**

I. Descripción:

Este ítem comprende el suministro, transporte, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de salidas de tomacorriente doble monofásico con protección GFCI (Ground Fault Circuit Interrupter), instaladas por piso o por pared, según lo indicado en los planos eléctricos y las condiciones del sitio, para uso en áreas con presencia de humedad.

Cada salida estará canalizada mediante tubería EMT de ¾”, debidamente fijada y protegida, e incluirá el tendido de tres (3) conductores de cobre calibre No. 12 tipo THHN, correspondientes a fase, neutro y conductor de puesta a tierra, correctamente identificados mediante codificación de colores o marcación reglamentaria.

La instalación comprenderá el suministro e instalación de caja metálica rectangular tipo EMT de 10 × 4 cm para el tomacorriente, así como las cajas de derivación requeridas, conectores tipo resorte, conectores y acoples EMT, tornillería, embellecedores, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para garantizar un montaje completo, seguro y funcional.

Todos los trabajos deberán ejecutarse conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, la NTC 2050, y demás normas vigentes aplicables, asegurando la correcta polaridad, continuidad eléctrica, operación adecuada del dispositivo GFCI y condiciones de seguridad para los usuarios. Previo a la entrega, el Contratista deberá realizar las pruebas de funcionamiento y verificación requeridas, dejando la instalación en correcto estado de operación.

II. Materiales:

- Tubo Conduit metálico EMT 3/4"x 3m.
- Unión Conduit metálico EMT 3/4".
- Soporte SWL tubo 23 gris- referencia SWL23G - (para EMT 3/4").
- Adaptador terminal EMT 3/4".
- Curva Conduit EMT 3/4".
- Caja Rawelt cuadrada salidas 3/4"-1"
- Caja Rawelt octagonal salidas 3/4"-1"
- Tomacorriente doble monofásico GFCI.
- Cable cobre No 12 THHN 75°/600V.
- Accesorios Varios

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por unidad (UND) de salida de tomacorriente instalada y aprobada por interventoría, incluyendo materiales, accesorios, mano de obra, herramientas y pruebas.

✓ **Ítem No. 13.2.1. – Suministro, transporte e instalación de salida de TOMA (#14 LSHF - EMT) por techo o pared. Incluye red 3 No 14 LSHF Cu, ducto ETM 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación**

I. Descripción:

Esta actividad comprende la instalación de una salida de tomacorriente doble normal, canalizado en ducto EMT de ¾”, con tres (3) conductores de cobre No. 14 AWG LSHF (fase, neutro y tierra). Incluye caja Rawelt octogonal para derivación, caja Rawelt rectangular para el punto de salida, conectores tipo resorte y demás accesorios de fijación y marcación. El montaje se hará según planos eléctricos, con identificación de circuitos y cumpliendo RETIE y NTC 2050.

II. Materiales:

- Tubo Conduit metálico EMT 3/4"x 3m.
- Unión Conduit metálico EMT 3/4".
- Soporte SWL tubo 23 gris- referencia SWL23G - (para EMT 3/4").
- Adaptador terminal EMT 3/4".
- Curva Conduit EMT 3/4".
- Caja Rawelt cuadrada salidas 3/4"-1".
- Caja Rawelt octagonal salidas 3/4"-1".

- Toma corriente doble monofásico 15 A 120V.
- Cable cobre No 14 LSHF 75°/600V.
- Accesorios varios.

III. Medida y Pago:

Se pagará por unidad (UND) de salida instalada y debidamente señalizada, con materiales, mano de obra y pruebas incluidas.

✓ **Ítem No. 13.3.1. – Suministro, transporte e instalación de salida de iluminación por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 12 LSHF, ducto EMT 3/4", caja Rawelt Octogonal o Cuadrada, caja Rawelt rectangular. Incluye tomacorriente doble, conectores tipo resorte, y demás accesorios de instalación y marcación**

I. Descripción:

Corresponde al suministro e instalación de una salida de iluminación con tres (3) conductores Cu No. 12 AWG LSHF, canalizados en ducto EMT de ¾". Incluye caja Rawelt octogonal o cuadrada para derivación, caja Rawelt rectangular, conectores tipo resorte, tapas y accesorios. Esta salida permitirá la conexión de luminarias y contará adicionalmente con un tomacorriente doble según diseño. El montaje deberá cumplir RETIE y NTC 2050, garantizando continuidad eléctrica, polaridad y puesta a tierra.

II. Materiales:

- Conductor Cu No. 12 AWG LSHF (3 hilos).
- Ducto EMT ¾" galvanizado.
- Caja Rawelt octogonal o cuadrada.
- Caja Rawelt rectangular.
- Tomacorriente doble.
- Conectores tipo resorte.
- Tornillería, tapas y accesorios de fijación.
- Etiquetas de marcación.

III. Medida y Pago:

Se pagará por unidad (UND) de salida de iluminación instalada, incluyendo materiales, accesorios, mano de obra, herramientas y pruebas de funcionamiento.

✓ **Ítem No. 13.4.1. – Suministro, transporte e instalación de salida de Interruptor S1, S2 o S3 por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 12 LSHF, ducto PVC 3/4", caja rectangular PVC, Interruptor, conectores tipo resorte y demás accesorios de instalación y marcación**

I. Descripción:

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de salida para interruptor simple (S1), doble (S2) o triple (S3), canalizada en ducto PVC de ¾". Incluye tres (3) conductores Cu No. 12 AWG LSHF (fase, neutro y retorno), caja rectangular en PVC, interruptor correspondiente, conectores tipo resorte, tapas y demás accesorios. La instalación deberá realizarse siguiendo el diseño eléctrico, con marcación del circuito y en cumplimiento del RETIE y NTC 2050.

II. Materiales:

- Conductor Cu No. 12 AWG LSHF (3 hilos).
- Ducto PVC ¾".
- Caja rectangular PVC
- Interruptor S1, S2 o S3 según diseño.
- Conectores tipo resorte.
- Tornillería, tapas y accesorios de fijación.
- Etiquetas de marcación.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por unidad (UND) de salida de interruptor instalada, con todos los accesorios y pruebas incluidas.

✓ **Ítem No. 13.5.1. – Suministro, transporte e instalación de luminaria HERMETICA 40W TIPO STIL LED, 4591 LM, 6500k, 100.000H. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos**

I. Descripción:

Corresponde al suministro, transporte e instalación de luminaria hermética tipo STIL LED de 40 W, flujo luminoso de 4591 lm, temperatura de color 6500 K y vida útil mínima de 100.000 horas. La luminaria contará con difusor en policarbonato, cuerpo en policarbonato o acero con protección IP65 contra polvo y humedad, y será instalada en techo o pared según diseño eléctrico. Incluye cableado de alimentación, conectores, soportes de fijación, accesorios y señalización RETIE. El nivel de iluminación y uniformidad deberá cumplir con lo indicado en los planos eléctricos y estudios lumínicos previos, conforme al RETILAP.

II. Materiales:

- Luminaria hermética 40 W tipo STIL LED, 4591 lm, 6500 K, 100.000 h.
- Conductor Cu No. 14 LSHF para alimentación.
- Conectores tipo resorte.
- Soportes, pernos y accesorios de fijación.
- Etiquetas de señalización RETIE.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por unidad (UND) de luminaria hermética instalada, probada y aprobada por la interventoría. El valor incluye todos los materiales, accesorios, herramientas, mano de obra y pruebas de funcionamiento.

✓ **Ítem No. 14.1.1. – Suministro e Instalación de ductería en lámina galvanizada**

I. Descripción:

Este ítem comprende el suministro, fabricación, transporte, instalación, sellado, soporte y puesta en funcionamiento de la ductería en lámina galvanizada destinada al sistema de extracción de aire caliente en la cocina de la institución educativa. La ductería deberá ser de calibres adecuados a la sección requerida, con uniones atornilladas, remachadas o soldadas y con refuerzos en bordes para evitar deformaciones. Incluirá tapas de inspección, soportes metálicos, ángulos, conectores, sellos y pintura anticorrosiva en los bordes cortados. Su instalación garantizará la adecuada conducción y evacuación de vapores, grasas y aire caliente generados durante la preparación de alimentos.

II. Materiales:

- Ductos en lámina galvanizada.
- Uniones, codos y derivaciones en lámina galvanizada.
- Soportes metálicos, ángulos y pernos de fijación.
- Tapas de inspección.
- Conectores, remaches y tornillería.
- Pintura anticorrosiva para bordes cortados.

III. Medida y Pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de ductería instalada, incluyendo todos los materiales, herrajes, accesorios, soportes, mano de obra y herramientas necesarias para la correcta ejecución.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales, equipos, suministros, accesorios y demás elementos que se utilicen para la ejecución de las obras deberán corresponder a las especificaciones técnicas, planos, presupuesto oficial, análisis de precios unitarios, estudios, diseños y demás documentos técnicos del proceso. En todo caso, deberán ser nuevos, de primera calidad, aptos para el uso previsto, compatibles con las condiciones de la infraestructura existente y adecuados para garantizar la funcionalidad, seguridad, durabilidad, higiene y correcta operación del restaurante escolar/cocina de la sede E de la Institución Educativa Club Unión.

Para la ejecución de las actividades previstas en el proyecto, el Contratista deberá suministrar e instalar los materiales requeridos para preliminares, desmontes, demoliciones, estructura metálica, cubierta, canales y bajantes, equipos de cocina, mesones en acero inoxidable, acabados de pisos, mantenimiento de puertas y ventanas, pintura, instalaciones eléctricas, canalizaciones, redes de baja tensión, salidas eléctricas, luminarias, ductería, difusores, rejillas, aseo y limpieza final.

Los materiales principales a utilizar comprenden, entre otros, cemento, agregados triturados, arena, agua, acero, hierro, acero inoxidable, elementos metálicos, paneles de cubierta, canales, bajantes, materiales eléctricos, tuberías, accesorios, elementos de PVC, cerámica o materiales de acabado de piso, pinturas, recubrimientos, ductería, equipos de cocina, campana extractora, mesones y demás insumos necesarios para la ejecución integral del objeto contractual.

El cemento, morteros, adhesivos, boquillas y materiales cementantes deberán cumplir las condiciones de calidad, resistencia, compatibilidad y uso previstas para las actividades en las cuales sean empleados. Los agregados, arenas y materiales granulares deberán estar limpios, libres de materia orgánica, partículas contaminantes o elementos que puedan afectar la adherencia, resistencia, acabado o durabilidad de las obras.

Los elementos en acero, hierro, estructura metálica, anclajes, perfiles, soportes, tornillería, platinas, canales, bajantes y demás componentes metálicos deberán cumplir las especificaciones de diseño,

resistencia, estabilidad, dimensiones, protección anticorrosiva, instalación y acabado exigidas para el proyecto. Las soldaduras, uniones, fijaciones y recubrimientos deberán ejecutarse de manera técnica, segura y funcional, garantizando estabilidad, alineación, acabado y protección frente a la corrosión.

Los elementos en acero inoxidable, incluyendo mesones, campana extractora, componentes de cocina y demás elementos asociados, deberán ser adecuados para uso en áreas de preparación, apoyo y manejo de alimentos, con superficies lisas, resistentes, lavables, higiénicas, libres de bordes cortantes y compatibles con las condiciones de operación del restaurante escolar/cocina. Su instalación deberá garantizar estabilidad, funcionalidad, limpieza, seguridad y correcta integración con los demás elementos del espacio intervenido.

Los materiales eléctricos, tableros, conductores, tuberías, canalizaciones, tomacorrientes, interruptores, luminarias, salidas eléctricas, protecciones y demás componentes del sistema eléctrico deberán cumplir las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones de seguridad aplicables, incluyendo el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE cuando corresponda. Su instalación deberá ser realizada por personal idóneo y deberá garantizar seguridad, correcta operación, identificación, protección y funcionalidad del sistema.

Los materiales cerámicos, pisos, enchapes, acabados, pinturas y recubrimientos deberán ser compatibles con el uso del restaurante escolar/cocina, resistentes al tránsito y condiciones de operación, de fácil limpieza, adecuados para ambientes escolares y acordes con las especificaciones técnicas. Las pinturas y recubrimientos deberán aplicarse sobre superficies debidamente preparadas, limpias, secas y libres de elementos que afecten su adherencia o acabado.

Los elementos de PVC, ductería, difusores, rejillas, tuberías, accesorios y demás componentes de conducción o ventilación deberán instalarse conforme a las especificaciones del proyecto, garantizando continuidad, fijación, estabilidad, funcionalidad, limpieza, correcta alineación y compatibilidad con los equipos y espacios donde sean instalados.

El agua utilizada en mezclas, limpieza, preparación de superficies y demás actividades de obra deberá ser limpia y apta para el uso constructivo correspondiente, libre de sustancias que puedan afectar la resistencia, adherencia, acabado o durabilidad de los materiales.

El Contratista será responsable de conseguir oportunamente los materiales, equipos, suministros y accesorios necesarios para la ejecución de la obra, garantizando su disponibilidad en cantidad suficiente para no afectar el avance de los trabajos. Así mismo, deberá verificar fichas técnicas, certificados de calidad, garantías de fabricante, compatibilidad, dimensiones, referencias, condiciones de instalación y demás soportes que permitan acreditar que los materiales cumplen las condiciones exigidas en los documentos del proceso.

La supervisión podrá rechazar materiales, equipos o suministros que no cumplan las especificaciones técnicas, que presenten defectos, deterioro, incompatibilidad, mala calidad, ausencia de soporte técnico o condiciones que puedan afectar la funcionalidad, seguridad, higiene, estabilidad, durabilidad o correcta operación de la obra. Los materiales rechazados deberán ser retirados y reemplazados por el Contratista, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad ni ampliación del plazo contractual.

Cuando los materiales requieran procesamiento industrial, fabricación, ensamble o adecuación previa, el Contratista deberá procurar el uso de procesos eficientes, seguros y ambientalmente responsables, así como garantizar que los productos entregados e instalados cumplan las condiciones de calidad, resistencia, funcionamiento, higiene y durabilidad previstas para el proyecto.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El Contratista deberá realizar las pruebas, verificaciones, revisiones y ensayos que resulten necesarios para comprobar la calidad de los materiales, la correcta instalación de los equipos, el funcionamiento de los sistemas y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto. Dichas verificaciones deberán ser proporcionales al alcance de la obra y a la naturaleza de las actividades ejecutadas.

Las pruebas y verificaciones podrán comprender, entre otras, revisión de calidad y estado de materiales, verificación de dimensiones, niveles, pendientes, alineamientos, fijaciones, acabados, uniones, soldaduras, recubrimientos, instalación de cubierta, canales y bajantes, funcionamiento de equipos de cocina, estabilidad de mesones y elementos en acero inoxidable, pruebas de luminarias, tomacorrientes, salidas eléctricas, tableros, canalizaciones, ductería, difusores, rejillas y demás componentes instalados.

En el componente eléctrico, el Contratista deberá efectuar las verificaciones técnicas necesarias para garantizar la correcta instalación, seguridad y funcionamiento de las redes, salidas, luminarias, protecciones y demás elementos eléctricos, conforme a los diseños, especificaciones y normas técnicas aplicables. Cuando por la naturaleza de la instalación resulte exigible, deberán cumplirse las condiciones previstas en el RETIE y demás reglamentación aplicable.

En los componentes metálicos, de cubierta y acero inoxidable, el Contratista deberá verificar estabilidad, fijación, nivelación, alineación, acabado, protección anticorrosiva, limpieza, ausencia de aristas cortantes, correcta instalación y funcionalidad. En pisos, enchapes, pinturas y acabados, deberá verificar adherencia, nivelación, uniformidad, limpieza, terminación, resistencia al uso previsto y ausencia de defectos visibles.

Las pruebas, verificaciones y ensayos deberán realizarse antes del recibo de las actividades correspondientes y deberán quedar soportadas en registros, fotografías, fichas técnicas, certificados de calidad, actas, informes o documentos equivalentes, según la naturaleza de la actividad. La supervisión podrá solicitar verificaciones adicionales cuando evidencie dudas razonables sobre la calidad, seguridad, funcionamiento o cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Cuando se requieran ensayos especializados o certificaciones técnicas por la naturaleza del material, equipo o instalación, el Contratista deberá gestionarlos y presentarlos a la supervisión para su revisión, sin que ello exonere al Contratista de su responsabilidad por la calidad, estabilidad, funcionalidad y correcta ejecución de las obras.

Si durante la ejecución se identifican materiales defectuosos, instalaciones inadecuadas, equipos que no funcionen correctamente, acabados deficientes, fallas de fijación, incumplimiento de especificaciones o cualquier condición que afecte la seguridad, higiene, funcionalidad o calidad de la intervención, el Contratista deberá corregir, reparar o reemplazar lo correspondiente, a su costo y sin afectar el plazo contractual, salvo situaciones debidamente justificadas y aprobadas por la Entidad.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

Para la ejecución del contrato, la Entidad entregará o pondrá a disposición del Contratista los documentos técnicos que hacen parte integral del proceso, entre ellos:

- Estudios y diseños suministrados por la Secretaría de Educación de Bucaramanga.
- Planos, esquemas o documentos técnicos aplicables, cuando hagan parte del expediente.
- Anexo Técnico con las especificaciones.
- Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

- Análisis de precios unitarios – APU.

El Contratista deberá revisar integralmente los estudios, diseños, especificaciones, presupuesto, análisis de precios unitarios, planos y demás documentos técnicos entregados por la Entidad para la ejecución de la obra. Dicha revisión deberá realizarse al inicio del contrato, con el fin de identificar oportunamente inconsistencias, dudas técnicas, interferencias, condiciones no previstas o aspectos que requieran aclaración antes o durante la ejecución.

Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al inicio del contrato, el Contratista deberá informar por escrito a la supervisión cualquier observación técnica, inconsistencia, incompatibilidad o situación que pueda incidir en la correcta ejecución de la obra. Si dentro de dicho término no presenta observaciones, se entenderá que conoce los documentos técnicos puestos a disposición y que ejecutará las actividades conforme a estos, sin perjuicio de la responsabilidad que corresponda a cada parte según la naturaleza de los estudios, diseños y obligaciones contractuales.

Cualquier modificación, adaptación, ajuste o complementación que el Contratista considere necesaria frente a los estudios, diseños, especificaciones o condiciones técnicas deberá ser presentada oportunamente a la supervisión para su revisión y aprobación por parte de la Entidad, cuando corresponda. Ningún cambio podrá ejecutarse sin autorización previa, y su trámite no constituirá por sí mismo causal de suspensión, ampliación de plazo o reconocimiento económico adicional, salvo que exista justificación técnica, contractual y presupuestal debidamente aprobada por la Entidad.

El Contratista será responsable de ejecutar la obra con sujeción a los documentos técnicos, especificaciones, cantidades, condiciones de calidad, seguridad, funcionalidad y demás obligaciones contractuales, garantizando que las actividades ejecutadas cumplan la finalidad del proyecto y puedan ser recibidas a satisfacción por la supervisión.

6.3. Método Constructivo

La metodología constructiva que adopte el Contratista deberá garantizar la ejecución completa, segura, ordenada y funcional de las actividades contratadas, conforme a los estudios, diseños, especificaciones técnicas, presupuesto oficial, análisis de precios unitarios y demás documentos del proceso.

La programación de obra deberá considerar la intervención sobre infraestructura educativa existente, la coordinación con la Institución Educativa, el control de acceso a las zonas de trabajo, el almacenamiento temporal de materiales, el retiro oportuno de residuos y la protección de estudiantes, docentes, personal administrativo, trabajadores y terceros.

La ejecución deberá asegurar la calidad de materiales, correcta instalación de equipos, estabilidad de elementos metálicos, funcionalidad de cubierta, canales, bajantes, mesones, campana, ductería, instalaciones eléctricas, acabados, pisos y demás componentes del restaurante escolar/cocina.

Los procedimientos constructivos deberán cumplir las normas técnicas y de seguridad aplicables, incluyendo las relacionadas con seguridad y salud en el trabajo, manejo de residuos de construcción y demolición – RCD, instalaciones eléctricas y reglamentos técnicos que resulten exigibles según la naturaleza de las actividades.

Cuando alguna actividad pueda incidir en condiciones de estabilidad, seguridad, funcionamiento eléctrico, manejo de residuos o protección de la comunidad educativa, el Contratista deberá coordinar previamente con la supervisión las medidas técnicas necesarias antes de su ejecución.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Durante la ejecución del contrato, el Contratista deberá implementar medidas técnico-ambientales proporcionales al alcance de la intervención, orientadas al manejo adecuado de residuos de construcción y demolición – RCD, control de polvo, ruido y material particulado, orden y aseo del área intervenida, uso eficiente de materiales, prevención de afectaciones a la comunidad educativa, protección de las zonas no intervenidas y cumplimiento de las condiciones de seguridad aplicables a la ejecución de la obra.

Estas medidas constituyen obligaciones mínimas de ejecución derivadas de la naturaleza del objeto contractual y aplican con independencia de los criterios ambientales o sociales que el proponente haya ofrecido para obtener puntaje en el proceso de selección.

El Contratista deberá mantener el área de trabajo limpia, señalizada, ordenada y segura durante la ejecución de las actividades. Los residuos, sobrantes de obra, empaques, elementos retirados, material demolido y demás residuos generados deberán ser clasificados, acopiados temporalmente, retirados, transportados y dispuestos conforme a la normativa aplicable, las condiciones del proyecto y las instrucciones de la supervisión.

Cuando se generen residuos ordinarios, aprovechables, residuos de construcción y demolición – RCD, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE u otros residuos derivados de la intervención, el Contratista deberá adelantar su manejo de forma adecuada, evitando afectaciones a estudiantes, docentes, personal administrativo, trabajadores, visitantes y terceros.

Si durante la ejecución se identifica material o residuo que por su composición requiera manejo especial, el Contratista deberá informarlo de inmediato a la supervisión y aplicar las medidas técnicas, ambientales y de seguridad correspondientes antes de continuar actividades que puedan representar riesgo para la comunidad educativa, trabajadores o terceros.

Los informes de ejecución deberán registrar, cuando corresponda, las actividades realizadas en materia ambiental y social, incluyendo manejo y retiro de residuos, limpieza, señalización, control de riesgos, coordinación con la Institución Educativa, evidencia fotográfica y soportes de disposición final o manejo de residuos.

7.1. Relación con el Formato 14A – Factor de Calidad Ambiental

Cuando el adjudicatario haya presentado el Formato 14A – Factor de Calidad Criterios Adicionales Ambientales y haya obtenido puntaje por este concepto, los compromisos ofrecidos tendrán carácter de obligación contractual adicional y deberán ejecutarse a su costo y riesgo durante la ejecución del contrato.

En tal caso, el Contratista deberá implementar el programa adicional ambiental ofrecido, conforme a lo previsto en el pliego de condiciones, el Documento Base, el Formato 14A y demás documentos del proceso. Dicho programa deberá ser verificable mediante metas, indicadores, registros, soportes, informes, evidencia fotográfica, documentos de gestión de residuos o demás elementos que permitan comprobar su cumplimiento.

Los compromisos ambientales adicionales podrán comprender, según lo ofrecido y lo previsto en los documentos del proceso, medidas relacionadas con indicadores de impacto ambiental, transporte sostenible, reciclaje, gestión integral de residuos ordinarios, aprovechables, orgánicos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE, o gestión adecuada de residuos generados durante la ejecución de la obra.

La supervisión verificará el cumplimiento de los compromisos ambientales ofrecidos por el adjudicatario cuando haya obtenido puntaje por este factor. El incumplimiento de dichos compromisos dará lugar a las consecuencias contractuales previstas en el contrato, el pliego de condiciones y demás documentos del proceso.

7.2. Relación con el Formato 14B – Criterio Social de Vinculación

Cuando el adjudicatario haya presentado el Formato 14B – Criterio Social Vinculación y haya obtenido puntaje por este concepto, deberá vincular durante la ejecución del contrato al menos una persona perteneciente a alguno de los tipos poblacionales previstos en el Formato 14B y en el pliego de condiciones.

La vinculación deberá acreditarse ante la supervisión mediante contrato laboral, contrato de prestación de servicios, documento equivalente o soporte idóneo que demuestre la vinculación efectiva, junto con las planillas de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral cuando correspondan y los documentos que acrediten la condición poblacional ofrecida, conforme a las reglas establecidas en los documentos del proceso.

El compromiso social ofrecido mediante el Formato 14B constituye una obligación adicional del adjudicatario cuando haya obtenido puntaje por este factor, sin que sustituya las obligaciones laborales, de seguridad social, seguridad y salud en el trabajo, ni las demás obligaciones legales y contractuales aplicables.

La supervisión verificará durante la ejecución el cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales ofrecidos por el adjudicatario, cuando estos hayan sido objeto de puntaje, sin perjuicio de la verificación de las obligaciones mínimas de sostenibilidad técnico-ambiental aplicables a todo contratista.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la

ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero civil o constructor en arquitectura e ingeniería
- Un (1) Ingeniero civil o constructor en arquitectura e ingeniería

8.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra – Ingeniero civil o constructor en arquitectura e ingeniería, con matrícula profesional y certificado de vigencia. Dedicación mínima del treinta por ciento (30 %).	Mayor o igual a tres (03) años a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de conformidad con el artículo 229 del decreto 019 de 2012.	Acreditar experiencia específica como director de obra, o cargo equivalente de dirección técnica de obra, en al menos dos (2) contratos o proyectos relacionados con construcción, adecuación, mantenimiento, mejoramiento o intervención de infraestructura educativa, institucional o edificaciones no residenciales. También se aceptará experiencia derivada del ejercicio de cargos o empleos por mínimo doce (12) meses, cuyas funciones hayan tenido relación con dirección, supervisión, interventoría, coordinación técnica, seguimiento o control de obras relacionadas con

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		construcción, adecuación, mantenimiento, mejoramiento o intervención de infraestructura educativa, institucional o edificaciones no residenciales.
Residente de obra – Ingeniero civil, constructor en arquitectura e ingeniería o arquitecto, con matrícula profesional y certificado de vigencia. Dedicación mínima del cien por ciento (100 %).	Mayor o igual a un (01) año a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de conformidad con el artículo 229 del decreto 019 de 2012.	Acreditar experiencia específica como residente de obra, director de obra o cargo equivalente de ejecución, residencia, coordinación, seguimiento o control técnico de obra, en al menos un (1) contrato o proyecto relacionado con construcción, adecuación, mantenimiento, mejoramiento o intervención de infraestructura educativa, institucional o edificaciones no residenciales. También se aceptará experiencia derivada del ejercicio de cargos o empleos por mínimo seis (6) meses, cuyas funciones hayan tenido relación con supervisión, interventoría, residencia, coordinación técnica, seguimiento o control de obras relacionadas con construcción, adecuación, mantenimiento, mejoramiento o intervención de infraestructura educativa, institucional o edificaciones no residenciales.

Forma de acreditación de la experiencia específica del personal

La experiencia específica del personal mínimo requerido se acreditará mediante certificaciones expedidas por la entidad, empresa, contratante o empleador correspondiente, o mediante documentos contractuales equivalentes, tales como contrato, acta de inicio, acta de terminación, acta de recibo final, acta de liquidación o certificación de funciones, siempre que permitan verificar de manera objetiva la participación del profesional en el respectivo contrato, proyecto, cargo o empleo.

Los soportes deberán contener, como mínimo, la siguiente información: nombre e identificación del profesional; entidad, empresa, contratante o empleador que expide la certificación o documento; objeto del contrato, proyecto o descripción de la obra; cargo, rol o funciones desempeñadas; fecha de inicio y fecha de terminación de la participación del profesional; tiempo acreditado; actividades o alcance técnico relacionado con la experiencia exigida; y firma, nombre, cargo y datos de contacto de quien expide el documento, cuando aplique.

Las actas de terminación, recibo final o liquidación solo acreditarán experiencia específica del personal cuando identifiquen expresamente al profesional, el cargo o rol desempeñado y el periodo de participación. Cuando dichos documentos no contengan esta información, deberán acompañarse de certificación o soporte adicional que permita verificar la experiencia exigida.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

Para la ejecución del proyecto no se establece una maquinaria mínima rígida asociada a equipos pesados, teniendo en cuenta que la intervención corresponde al mejoramiento, mantenimiento, instalación y acabados en infraestructura educativa existente, sin que se trate de una obra nueva de gran complejidad estructural.

El Contratista deberá disponer, durante la ejecución, de las herramientas, equipos menores, elementos de transporte, equipos de corte, soldadura, perforación, fijación, medición, seguridad, iluminación, limpieza, cargue, retiro y demás elementos necesarios para ejecutar integralmente las actividades contratadas.

Cuando se requiera transporte de materiales, retiro de residuos, cargue, disposición final o movilización de elementos desmontados, el Contratista deberá disponer de vehículo de carga, volqueta o medio de transporte idóneo y suficiente, conforme a la naturaleza del material, condiciones de acceso, seguridad, normativa aplicable y programación aprobada por la supervisión.

Los equipos, herramientas y medios de transporte requeridos serán verificados durante la ejecución del contrato por la supervisión, sin que puedan ser exigidos durante la etapa de selección como requisito habilitante, factor de ponderación o condición de participación.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las fuentes de materiales, equipos, insumos y suministros serán determinadas por el Contratista, de acuerdo con las especificaciones técnicas, el presupuesto oficial, los análisis de precios unitarios, las condiciones de calidad exigidas y la disponibilidad del mercado. En todo caso, los materiales deberán provenir de proveedores legalmente constituidos o de fuentes autorizadas cuando por su naturaleza así se requiera.

Para el presente proyecto, la mayor parte de los insumos corresponde a materiales comerciales o de fabricación industrial, tales como paneles de cubierta, acero, acero inoxidable, elementos eléctricos, equipos de cocina, ductería, pinturas, enchapes, morteros, accesorios y materiales de acabado. Por tanto, el Contratista deberá garantizar su adquisición oportuna, trazabilidad, calidad, fichas técnicas y compatibilidad con las condiciones de uso del restaurante escolar/cocina.

Cuando se utilicen agregados, arenas, materiales granulares, morteros, concretos, elementos metálicos o insumos que requieran certificación, el Contratista deberá acreditar su calidad y procedencia cuando la supervisión lo solicite, sin perjuicio de los ensayos, verificaciones o certificados que resulten necesarios para el recibo de la actividad correspondiente.

El Contratista será responsable de considerar en sus análisis de precios unitarios y programación de obra los costos de adquisición, transporte, cargue, descargue, almacenamiento temporal, manejo, desperdicio, retiro de sobrantes y disposición final de residuos, sin que ello genere reconocimientos adicionales no previstos en los documentos del proceso.

En caso de requerirse materiales provenientes de fuentes sujetas a permisos ambientales, mineros o autorizaciones especiales, el Contratista deberá acreditar que dichas fuentes cumplen la normativa aplicable antes de su utilización en la obra.

11. OBRAS PROVISIONALES:

Las obras provisionales que resulten necesarias para la ejecución del proyecto serán de cargo del Contratista y deberán ajustarse a las condiciones físicas de la sede educativa, al área de intervención, a las rutas de circulación, al almacenamiento temporal de materiales y a las medidas de protección de estudiantes, docentes, personal administrativo, trabajadores y terceros.

Dentro de estas actividades se incluyen, cuando se requiera, cerramientos temporales, aislamiento de zonas de trabajo, señalización preventiva, protección de pisos y áreas no intervenidas, espacios temporales de acopio, zonas de manejo de residuos, protección de herramientas y equipos, y demás elementos necesarios para ejecutar la obra de manera segura, ordenada y funcional.

El Contratista deberá retirar las obras provisionales, elementos temporales, materiales sobrantes, equipos, herramientas y residuos al finalizar la intervención, dejando las áreas en condiciones adecuadas de limpieza, seguridad y funcionamiento. Estas actividades se entienden incluidas dentro de los costos directos o indirectos del contrato, según corresponda.

12. SEÑALIZACIÓN

El Contratista deberá instalar y mantener durante la ejecución la señalización preventiva, informativa y de seguridad que resulte necesaria para aislar las zonas intervenidas, advertir riesgos, orientar la circulación interna y prevenir afectaciones a estudiantes, docentes, personal administrativo, trabajadores, visitantes y terceros.

La señalización deberá ser proporcional al alcance de la obra y a las condiciones de funcionamiento de la Institución Educativa. Podrá incluir cintas de seguridad, avisos preventivos, barreras, conos, cerramientos temporales, delimitación de áreas de trabajo, rutas de circulación y demás elementos necesarios para el control de riesgos.

Los costos asociados a señalización, aislamiento, dispositivos de seguridad, protección de áreas y medidas de coordinación en obra se entienden incorporados en la estructura de costos del contrato, conforme al presupuesto oficial, los análisis de precios unitarios y los documentos del proceso.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El rector de la Institución Educativa Club Unión, como ordenador del gasto del Fondo de Servicios Educativos, cuenta con competencia para adelantar la contratación con cargo a los recursos del Fondo, de acuerdo con el Decreto 1075 de 2015, el manual de contratación aplicable y las autorizaciones presupuestales correspondientes.

El proyecto cuenta con estudios y diseños suministrados por la Secretaría de Educación de Bucaramanga, los cuales sirven de soporte técnico para delimitar el alcance de la intervención. La Entidad verificará que los documentos técnicos necesarios para el inicio de la obra se encuentren incorporados al expediente contractual.

De acuerdo con el alcance previsto, la ejecución se realizará sobre infraestructura educativa existente, mediante actividades de mejoramiento, mantenimiento, instalación y acabados.

Desde la etapa de planeación no se identifica la necesidad de licencia de construcción para obra nueva; sin perjuicio de lo anterior, si antes o durante la ejecución se advierte la necesidad de permisos, conceptos, autorizaciones, certificaciones técnicas, pruebas o trámites adicionales, estos deberán gestionarse oportunamente conforme a la normativa aplicable.

La ejecución deberá sujetarse a las autorizaciones internas de acceso, seguridad, funcionamiento escolar, uso de áreas, horarios de trabajo, almacenamiento temporal de materiales y coordinación con la supervisión y la Institución Educativa.

Ninguna actividad que requiera autorización, concepto técnico, permiso, certificación, prueba o verificación especial podrá ejecutarse, recibirse o ponerse en funcionamiento sin el cumplimiento previo de la condición correspondiente, cuando esta resulte exigible por la normativa aplicable o por los documentos del proceso.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Para la ejecución del proyecto de mejoramiento del restaurante escolar/cocina de la sede E de la Institución Educativa Club Unión, el Contratista deberá atender las siguientes condiciones técnicas específicas, sin perjuicio del cumplimiento integral de los estudios, diseños, especificaciones técnicas, presupuesto oficial, análisis de precios unitarios, contrato y demás documentos del proceso:

i. La intervención se ejecutará sobre infraestructura educativa existente; por tanto, el Contratista deberá verificar previamente dimensiones, niveles, accesos, interferencias, estado de los elementos existentes, condiciones de cubierta, pisos, carpintería metálica, instalaciones eléctricas, ductería, equipos de cocina y demás componentes asociados al restaurante escolar/cocina.
ii. Cualquier inconsistencia, interferencia, incompatibilidad o situación no prevista deberá ser informada oportunamente a la supervisión antes de ejecutar actividades que puedan afectar la calidad, funcionalidad, seguridad o estabilidad de la intervención.
iii. El Contratista no podrá modificar diseños, cantidades, especificaciones, materiales, equipos, ubicación de elementos o procedimientos constructivos sin autorización previa de la supervisión y de la Entidad, cuando corresponda.
iv. Las actividades de preliminares, desmontes y demoliciones deberán realizarse de manera controlada, protegiendo las áreas no intervenidas, evitando afectaciones a la comunidad educativa y garantizando orden, señalización, seguridad, limpieza y retiro oportuno de residuos.
v. En caso de identificarse material o residuo que requiera manejo especial, el Contratista deberá suspender únicamente la actividad directamente relacionada, informar de inmediato a la supervisión y aplicar las medidas técnicas, ambientales y de seguridad que correspondan.
vi. La estructura metálica, fijaciones, soldaduras, anclajes, platinas, tornillería y demás componentes metálicos deberán instalarse conforme a las especificaciones técnicas, garantizando estabilidad, alineación, nivelación, protección anticorrosiva, acabado y correcta integración con la infraestructura existente.
vii. La cubierta, canales, bajantes y elementos asociados deberán instalarse garantizando fijación, pendientes, conducción de aguas, estanqueidad, remates, traslapos, sellos, seguridad y correcta evacuación, evitando filtraciones o afectaciones posteriores al área intervenida.
viii. Los pisos, enchapes, acabados, pinturas y recubrimientos deberán ejecutarse sobre superficies preparadas, limpias, niveladas y aptas para recibir el material correspondiente, garantizando funcionalidad, resistencia al uso previsto y facilidad de limpieza.
ix. Los mesones, campana extractora, ductería, difusores, rejillas, equipos de cocina y demás elementos asociados deberán instalarse garantizando estabilidad, limpieza, funcionalidad, seguridad, correcta operación y condiciones higiénicas adecuadas para el uso previsto.

x. Las instalaciones eléctricas, redes de baja tensión, canalizaciones, tableros, salidas, tomacorrientes, interruptores, luminarias y protecciones deberán ejecutarse conforme a los diseños, especificaciones técnicas y normas de seguridad aplicables, incluyendo el RETIE cuando corresponda.
xi. El Contratista deberá coordinar con la supervisión las condiciones de ingreso, horarios de trabajo, almacenamiento temporal de materiales, rutas de circulación, señalización, aislamiento de zonas intervenidas y medidas de seguridad.
xii. Los residuos de construcción y demolición – RCD, sobrantes de obra, empaques, elementos retirados y material demolido deberán manejarse, retirarse, transportarse y disponerse conforme a la normativa aplicable y a las instrucciones de la supervisión.
xiii. Las cantidades de obra serán reconocidas conforme a las actividades efectivamente ejecutadas, verificadas y aprobadas por la supervisión, de acuerdo con el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial, los análisis de precios unitarios y los documentos del proceso.
xiv. El recibo de las actividades estará condicionado al cumplimiento de especificaciones técnicas, calidad de materiales, correcta instalación, funcionamiento de equipos y sistemas, limpieza final, retiro de residuos, entrega de soportes técnicos y aprobación de la supervisión.
xv. Al finalizar la intervención, el área del restaurante escolar/cocina deberá entregarse limpia, libre de escombros, residuos, materiales sobrantes, herramientas o elementos ajenos a la operación del espacio, y en condiciones adecuadas de funcionalidad, seguridad, higiene y uso para la comunidad educativa.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para la ejecución del contrato se tendrán como documentos técnicos principales los estudios y diseños suministrados por la Secretaría de Educación de Bucaramanga, el Anexo Técnico, el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial, los análisis de precios unitarios – APU, planos o esquemas técnicos que hagan parte del expediente, especificaciones técnicas, matriz de riesgos, pliego de condiciones, contrato y demás documentos del proceso.

No se identifican documentos técnicos adicionales independientes distintos a los incorporados al expediente contractual. Si durante la ejecución se requiere algún soporte técnico complementario para aclarar condiciones de instalación, funcionamiento, seguridad, manejo ambiental o recibo de actividades, este deberá ser solicitado, revisado y aprobado conforme a las reglas del contrato y la supervisión.

En constancia, se firma en el Bucaramanga, Santander, a los nueve (09) días del mes de junio de 2026.

VÍCTOR ARMANDO URIBE OTÁLORA.
Rector Institución Educativa Club Unión

Proyectó: Equipo externo de contratación – EMCOPROSAN