ESPECIFICACIONES TECNICAS

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DIFERENTES SEDES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL SOCORRO, SANTANDER

INTRODUCCIÓN

Estas especificaciones técnicas corresponden a los ítems contractuales para el proyecto denominado: **"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DIFERENTES SEDES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL SOCORRO, SANTANDER."** a ser ejecutado en la vigencia 2026 de acuerdo con los demás documentos técnicos generados por los profesionales de la secretaría de Infraestructura Municipal.

Las presentes especificaciones técnicas no constituyen un manual de construcción y / o instalación y / o mantenimiento en ellas se concede mayor importancia a las características, requisitos y calidad de los elementos a suministrar, instalar y a realizar el manteniendo, si no que las descripciones de los elementos necesarios para obtener tales resultados, puesto que se supone que el contratista bien conoce las prácticas correctas de la obra labor. La omisión de las especificaciones, de cualquier detalle que deba formar parte de la ejecución, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. Se supone que los detalles, especificaciones y calidad deben coincidir, pero es obligación del contratista verificarlos antes de iniciar los trabajos y si existen diferencias está en la obligación de consultar oportunamente cualquier cambio de la especificación, solución o modificaciones a los detalles contenidos en las especificaciones. El contratista deberá aportar todas las herramientas e implementos para la correcta ejecución de las labores descritas.

Cualquier cambio que proponga el Contratista deberá ser consultado por escrito a la supervisión y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de éste. En caso contrario cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del Contratista.

La administración municipal realizó visita de inspección a diversos centros educativos urbanos y rurales del municipio de socorro, con el propósito de verificar las condiciones de dichas especificaciones técnicas que se van a requerir para la ejecución del contrato denominado: **"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DIFERENTES SEDES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL SOCORRO, SANTANDER."**.

Contenido

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 6

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS 7

MODIFICACIONES 7

Localización 11

ALCANCE DE ACTIVIDADES A EJECUTAR 16

1,01 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE M2 22

1,02 DEMOLICION DE MUROS DE MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURA EXISTENTE M2 23

1,03 DEMOLICION DE PISOS EXISTENTES M2 23

1,04 EXCAVACION EN MATERIAL COMUN M3 24

1,05 Retiro de sobrantes de cubierta M3 24

2,01 CONCRETO F'C= 21MPA PARA ZAPATAS Y VIGAS CIMENTACION M3 25

2,02 CONCRETO F'C= 21MPA PARA COLUMNAS Y COLUMNETAS Y VIGAS AEREAS M3 25

2,03 ACERO DE REFUERZO GRADO 60 FY=420MPA KG 25

2,04 CONSTRUCCION MUROS EN MAMPOSTERIA M2 27

2,05 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PAÑETE SOBRE MUROS M2 28

2,06 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA PARA INTERIORES Y EXTERIORES M2 29

2,07 CONCRETO F'C= 21MPA PARA PLACA DE PISO E=10CM M2 30

2,08 SUMINISTRO E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA 7MM C/0.15M KG 31

2,09 MORTERO 1:3 CEMENTO:ARENA PARA ALISTADO DE PISO E=4CM M2 ... 31

2,10 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA M2 .. 32

3,01 SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA M2 33

3,02 SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA M ... 34

4,01 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE M2 34

4,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3 35

5,01 SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA M2 35

5,02 SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA M...36

6,01 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE M2 36

6,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3....37

7,01 SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA M2 37

7,02 SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA M...37

8,01 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE M2 38

8,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3....38

8,03 tratamiento anticorrosivo de cerchas metálicas existentes, incluye limpieza mecánica mediante cepillo de alambre, grata o lija, retiro de óxido, pintura deteriorada e impurezas, preparación de la superficie y aplicación de pintura anticorrosiva de color conforme a las recomendaciones del fabricante. M2 39

8,04 suministro e instalación Teja tipo colonial M2 39

8,05 Suministro e instalación de caballete para cubierta tipo colonial M....40

9,01 suministro e instalación de canal en lámina galvanizada calibre 20, desarrollo de 40 cm (incluye fabricación, trazado, corte, dobleces, soldadura de 3/32", limpieza de cordones de soldadura, aplicación de pintura anticorrosiva en las uniones, soportes metálicos, fijaciones, boquillas de salida y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento)....M 40

9,02 Suministro e instalación de bajante en tubería PVC sanitaria de 3" (incluye tubería, codos, uniones, abrazaderas metálicas, elementos de fijación, soldadura líquida para PVC, limpiador, cortes, instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento) M 41

10,01 Desmonte de cubierta en madera y Eternit M2....41

10,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3....42

11,01 Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado. M 42

11,02 Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado. M 42

11,03 Suministro e instalación, perfil de 1 1/2" x1 1/2" calibre 16 en Tipo Cuadrado, pintado. M 42

11,04 Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm. M 43

11,05 Suministro e instalación de bajante PVC de 3" M 43

11,06 suministro e instalación Teja tipo colonial M2 43

12,01 Resanes de pared M2 44

12,02 Pintura exterior e interior M2 45

12,03 Pintura para puertas y ventanería metálica con anticorrosivo y esmalte. M2 45

12,04 Suministro e instalación de cielo raso en PVC M2 46

13,01 desmonte de cubierta de teja de barro M2 47

13,02 Impermeabilización con manto asfáltico con refuerzo en polietileno con capa de aluminio e= 3 mm. Suministro e Instal. M2 47

13,03 Reinstalacion de cubierta M2 48

13,04 reposición de teja de barro (30%) M3 48

14,01 Demolicion de friso de muro, incluye retiro del material sobrante M2 49

14,02 Mortero sobre muros M2 49

14,03 Suministro e instalación de cerámica de 20x20cm M2 50

14,04 Resanes de pared M2 51

14,05 Pintura Interior y exterior M2 52

15,01 Desmonte de cubierta en eternit existente M2 52

15,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3 53

16,01 Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado. M 53

16,02 Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado. M 53

16,03 Suministro e instalación, perfil de 1 1/2" x1 1/2" calibre 16 en Tipo Cuadrado, pintado. M 53

16,04 Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm. M 54

16,05 Suministro e instalación de bajante PVC de 3" M 54

16,06 suministro e instalación Teja tipo colonial M2 55

17,01 Resanes de pared M2 55

18,01 Desmonte de cubierta en madera y eternit M2 56

18,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3 56

19,01 Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado. M 57

19,02 Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado. M 57

19,03 Cubierta en madera con teja de barro M 57

19,04 Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm. M 58

19,05 Suministro e instalación de bajante PVC de 3" M 58

19,06 Suministro e instalación Teja tipo colonial M2 58

20,01 Resanes de pared M2 59

20,02 Pintura exterior e interior M2 59

20,03 Pintura para puertas y ventaneria metalica con anticorrosivo y esmalte. M2 60

20,04 Suministro e instalación de cielo raso en PVC M2 61

20,05 Suministro e instalacion de tableta de gress 20x20 para pisos M2 61

21,01 Desmonte de tejas cubierta en asbesto-cemento M2 62

21,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3 63

22,01 Suministro e instalación Teja tipo arquitectonica colonial M2 63

22,02 Mantenimiento de canal metalico de aguas lluvias M 63

23,01 Suministro e instalacion de luminarias panel led 36w redondo und 64

24,01 Desmonte de cubierta en lamina Eternit M2 64

24,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3 65

25,01 Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado. M 65

25,02 Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado. M 65

25,03 Suministro e instalación Teja tipo colonial M2 65

26,01 Resanes de pared M2 66

26,02 Pintura exterior e interior M2 67

26,03 Suministro e instalación de tableta de gress 20x20 para pisos. M2 67

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

A. Será obligación primordial del Contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con las especificaciones para lo cual someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación de la supervisión de obra.

   Se supone que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será obligación del Contratista verificar los planos o memorias de cantidades antes de iniciar los trabajos.

   Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con la supervisión pues en caso contrario, si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra, el costo de esta será por cuenta del Contratista.

B. Cuando en estas especificaciones indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, esto se hace con el objeto de establecer estándar de calidad, tipo y características.

   El Contratista podrá usar productos similares obteniendo previamente la aprobación de la supervisión de la obra.

Para el cabal cumplimiento del contrato, se tiene como obligaciones del Contratista las siguientes:

1. Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad y a los cuales se refiere estas especificaciones y los planos adjuntos o memorias de cantidades.
2. Suministrar el personal competente y adecuado para ejecutar los trabajos a que se refiere las especificaciones de la mejor forma posible.
3. Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, en tal forma que el propietario, bajo ningún concepto, tenga que asumir responsabilidades por omisiones legales del Contratista.
4. Estudiar cuidadosamente todos y cada uno de los anexos que contienen el proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar la obra, el Contratista debe presentar a la supervisión un programa de trabajo que permita establecer el orden y duración de cada una de las partes de la misma.

El Contratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y depósito de materiales y herramientas. Tanto los materiales, como las herramientas deberán ser revisados por la supervisión de obra para comprobar que son necesarios para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el Contratista lo lleve a la obra.

MODIFICACIONES

Si durante la localización, el Contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, dará aviso a la supervisión, quién será el encargado de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el Contratista debe ser aprobado o rechazado por la supervisión de Obra, quién a su vez podrá hacer cambios que considere convenientes desde el punto de vista técnico y económico previa consulta al Contratante.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al Contratista. La supervisión de obra deberá consignar en los planos definitivos o memorias de cantidades todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra.

Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto deberán ser consultados con el proyectista y aprobados por la supervisión.

GENERALIDADES

Materiales a cargo del Contratista

Todos los materiales que sean necesarios para la instalación total de los equipos, deberán ser aportados por el Contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etcétera, de dichos materiales serán por cuenta del Contratista, quien además deberá asumir los riesgos de toda índole. Por lo tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de estos pliegos.

Todos los equipos deben incluir el transporte, suministro e instalación.

Maquinaria, Equipos y Herramientas

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el Contratista, a su cargo.

Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el Contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del Contratista, lo mismo que los combustibles y lubricantes que se requieran.

De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el Contratista deberá repararlos en un término no mayor de 72 horas. Si la reparación no fuere posible, deberá reemplazarlos dentro de las 72 horas siguientes.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del Contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, deterioro, etcétera, de los mismos. El Contratante, de ninguna manera, asumirá responsabilidad por tales elementos aún en el evento de que hayan sido depositados en sus instalaciones.

El Contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

Mano de Obra

Es obligación del Contratista suministrar y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción del Contratante, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros que se requieran.

Cuando a juicio de la supervisión, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el Contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera, sin ningún costo para el Contratante.

El Contratista deberá mantener en los sitios de las obras por lo menos un (1) profesional de la rama correspondiente (ingeniero civil o arquitecto) a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente; con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que represente al Contratista deberá constar por escrito.

Todas las instrucciones y notificaciones que la supervisión o el Contratante le impartan al representante del Contratista se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales del Contratista tendrán tanta validez como si hubieran sido emitidos por el propio Contratista.

El personal que emplee el Contratista será de su libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, el Contratante se reserva el derecho de solicitar al Contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la supervisión considera que hay motivo para ello.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo son por cuenta del Contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la supervisión deberá ser satisfecho por el Contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación del Contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la supervisión copia de esos contratos. Además, deberá

entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.

Será por cuenta del Contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

El Contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

El Contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los sub-Contratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el Contratista a sus trabajadores y que debe tener en cuenta el PROPONENTE al formular su propuesta son, como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.

Es entendido que el personal que el Contratista ocupe para la realización de las obras no tendrá vinculación laboral con el Contratante y que toda la responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del Contratista

Instalaciones Provisionales

El PROPONENTE deberá tener en cuenta en su oferta los costos que demande la construcción y conservación de obras provisionales o temporales, tales como campamentos, oficinas, depósitos, vías, talleres, dotaciones, herramientas u obras para control de la contaminación, etcétera.

Igualmente, deberá considerar que son por cuenta del Contratista las acometidas y distribución temporal de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran y los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones.

A la terminación del contrato, el Contratista deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus sub-Contratistas. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que el Contratante le hubiere autorizado utilizar.

Cantidades de Obra

El PROPONENTE deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan.

Para los fines de la evaluación de la oferta, el PROPONENTE deberá diligenciar los correspondientes formatos.

Al señalar los precios en d<ichos formatos, el PROPONENTE deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

Obras Adicionales

Son obras adicionales aquellas que no hayan sido previstas en los documentos de la licitación, pero que a juicio del Contratante se hacen necesarias, útiles o convenientes para la mejor ejecución del objeto del contrato o para complementar las obras contratadas.

Las obras adicionales sólo podrán ejecutarse cuando se haya suscrito el respectivo contrato adicional.

El Contratante podrá contratar las obras adicionales con el Contratista principal o con un tercero, según convenga a sus intereses. De todas maneras, el Contratista deberá ejecutarlas, si así lo decide el Contratante.

Obras mal ejecutadas

El Contratista deberá reconstruir a su cargo, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la supervisión, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas por el Contratante en este pliego de condiciones.

El Contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas en el término que la supervisión de Obra le indique.

Si el Contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por el supervisor, el Contratante podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

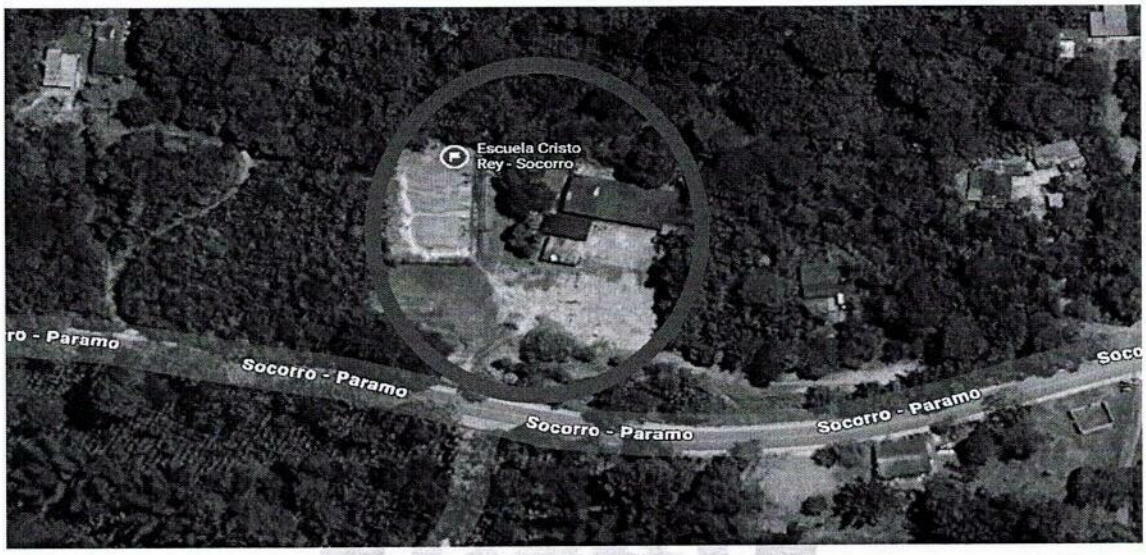
Lo anterior no implica que el Contratante releve al Contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DIFERENTES SEDES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL SOCORRO, SANTANDER."

Localización

COLEGIO GUILLERMO SUAREZ DIAZ, ESCUELA CHOCHOS BAJOS CRISTO REY SEDE E

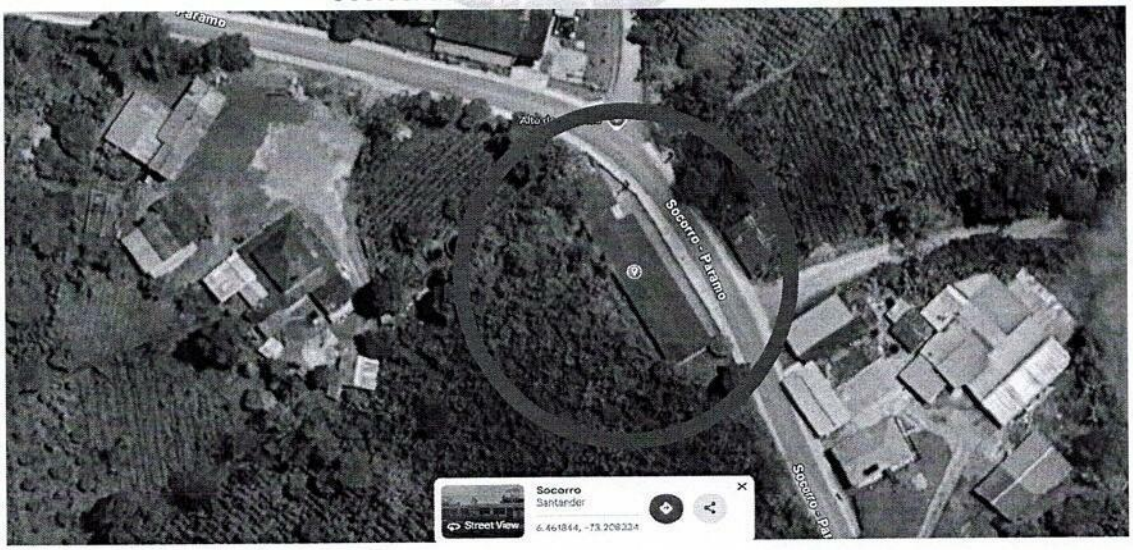
Coordenadas: 6°27'44.8"N 73°13'13.7"W



Tomado de: https://www.google.com/maps/@6.4625765,-73.2207478,154m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDkwMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

COLEGIO ALBERTO SANTOS BUITRAGO SEDE F ALTO DE CHOCHOS

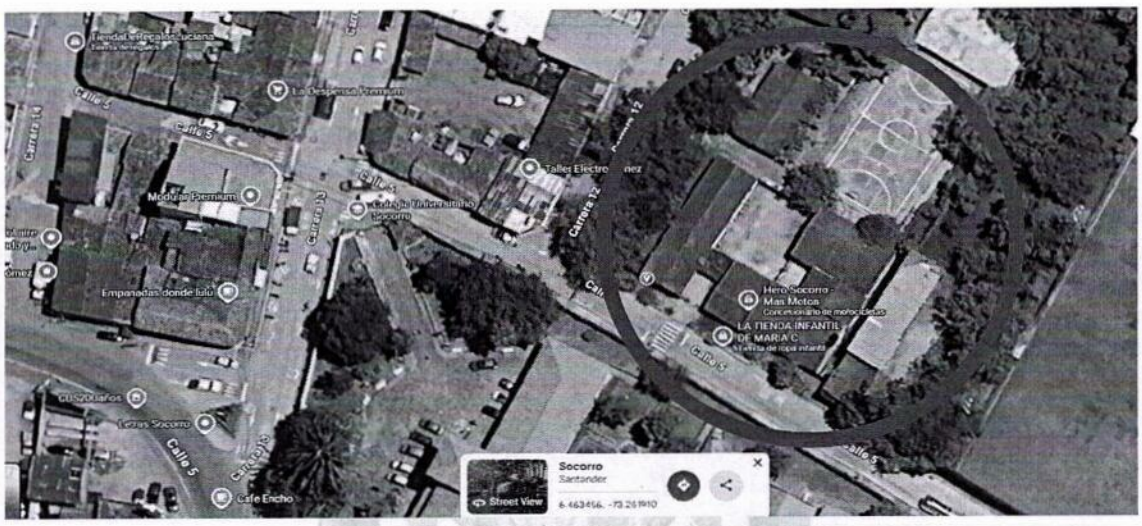
Coordenadas: 6°27'42.6"N 73°12'29.6"W



Tomado de: https://www.google.com/maps/@6.4618898,-73.2083503,126m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDkwMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

COLEGIO UNIVERSITARIO DEL SOCORRO, CONCENTRACION ESCOLAR KENNEDY

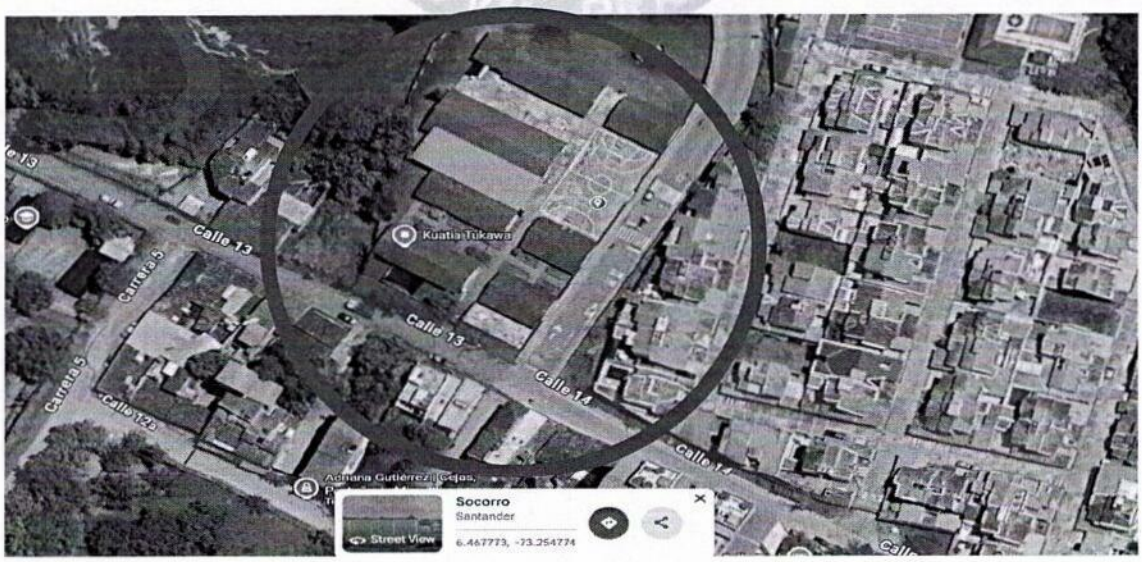
Coordenadas: 6°27'48.4"N 73°15'42.9"W



Tomado de: https://www.google.com/maps/@6.463456,-73.2625551,229m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDkwMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL MONSEÑOR CARLOS ARDILA GARCÍA SEDE B DEL MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER

Coordenadas: 6°28'04.0"N 73°15'17.2"W



Tomado de: https://www.google.com/maps/@6.467773,-73.2554191,229m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDkwMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE D VEREDA BARAYA EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER.

Coordenadas: 6°30'30.6"N 73°15'56.9"W



Tomado de: https://www.google.com/maps/@6.508489,-73.2665085,458m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDkwMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO

Coordenadas: 6°30'18.2"N 73°13'27.5"W



Tomado de: https://www.google.com/maps/@6.505042,-73.2249591,229m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDkwMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

COLEGIO UNIVERSITARIO DEL SOCORRO SEDE B BICENTENARIO DEL MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER

Coordenadas: 6°27'41.0"N 73°15'41.8"W



Tomado de: https://www.google.com/maps/@6.4613543,-73.2616519,140m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDkwMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

CENTRO EDUCATIVO VERDIN- SEDE D VEREDA BARIRI EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER.

Coordenadas: 6°26'02.4"N 73°16'45.8"W



Tomado de: https://www.google.com/maps/@6.4341205,-73.2795156,207m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDkwMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE ALTO DE LA CRUZ

Coordenadas: 6°28'49.5"N 73°14'53.4"W



Tomado de: https://www.google.com/maps/@6.4804089,-73.2484508,104m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDkwMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE B VEREDA NARANJAL

Coordenadas: 6°30'16.6"N 73°14'17.1"W



Tomado de https://www.google.com/maps/@6.5047575,-73.2380629,207m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI2MDkwMS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

ALCANCE DE ACTIVIDADES A EJECUTAR

	COLEGIO GUILLERMO SUAREZ DIAZ, ESCUELA CHOCHOS BAJOS CRISTO REY SEDE E		
CAP.1	**PRELIMINARES**		
1,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	137,82
1,02	DEMOLICION DE MUROS DE MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURA EXISTENTE	M2	26,80
1,03	DEMOLICION DE PISOS EXISTENTES	M2	74,14
1,04	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN	M3	2,75
1,05	RETIRO DE SOBRANTES	M3	27,31
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.2	**REFUERZO ESTRUCTURAL**		
2,01	CONCRETO F'C= 21MPA PARA ZAPATAS Y VIGAS CIMENTACION	M3	2,71
2,02	CONCRETO F'C= 21MPA PARA COLUMNAS Y COLUMNETAS Y VIGAS AEREAS	M3	1,31
2,03	ACERO DE REFUERZO GRADO 60 FY=420MPA	KG	402,00
2,04	CONSTRUCCION MUROS EN MAMPOSTERIA	M2	21,83
2,05	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PAÑETE SOBRE MUROS	M2	63,34
2,06	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA PARA INTERIORES Y EXTERIORES	M2	63,34
2,07	CONCRETO F'C= 21MPA PARA PLACA DE PISO E=10CM	M2	74,14
2,08	SUMINISTRO E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA 7MM C/0.15M	KG	301,78
2,09	MORTERO 1:3 CEMENTO:ARENA PARA ALISTADO DE PISO E=4CM	M2	74,14
2,10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA	M2	74,14
	Subtotal REFUERZO ESTRUCTURAL		
CAP.3	**CUBIERTA**		
3,01	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA INCLUYE ESTRUCTURA	M2	137,82
3,02	SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA	M	13,70
	Subtotal CUBIERTA		

	COLEGIO ALBERTO SANTOS BUITRAGO SEDE F ALTO DE CHOCHOS		
CAP.4	**PRELIMINARES**		
4,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	266,93
4,02	RETIRO DE SOBRANTES	M3	26,69
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.5	**CUBIERTA**		
5,01	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA INCLUYE ESTRUCTURA	M2	266,93
5,02	SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA	M	29,43
	Subtotal CUBIERTA		
	COLEGIO UNIVERSITARIO DEL SOCORRO, CONCENTRACION ESCOLAR KENNEDY		
CAP.6	**PRELIMINARES**		
6,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	143,36
6,02	RETIRO DE SOBRANTES	M3	14,34
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.7	**CUBIERTA**		
7,01	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA INCLUYE ESTRUCTURA	M2	143,36
7,02	SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA	M	15,17
	Subtotal CUBIERTA		
	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL MONSEÑOR CARLOS ARDILA GARCÍA SEDE B DEL MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER		
CAP.8	**CUBIERTAS**		
8,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	280,82

8,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	5,81
8,03	Tratamiento anticorrosivo de cerchas metálicas existentes, incluye limpieza mecánica mediante cepillo de alambre, grata o lija, retiro de óxido, pintura deteriorada e impurezas, preparación de la superficie y aplicación de pintura anticorrosiva de color conforme a las recomendaciones del fabricante.	M2	57,23
8,04	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	280,82
8,05	Suministro e instalación de caballete para cubierta tipo colonial	M	29,20
	Subtotal CUBIERTAS		
CAP.9	**SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS**		
9,01	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada calibre 20, desarrollo de 40 cm (incluye fabricación, trazado, corte, dobleces, soldadura de 3/32", limpieza de cordones de soldadura, aplicación de pintura anticorrosiva en las uniones, soportes metálicos, fijaciones, boquillas de salida y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento)	M	58,40
9,02	Suministro e instalación de bajante en tubería PVC sanitaria de 3" (incluye tubería, codos, uniones, abrazaderas metálicas, elementos de fijación, soldadura líquida para PVC, limpiador, cortes, instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento)	M	48,00
	Subtotal SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS		
	CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE D VEREDA BARAYA EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER.		
CAP.10	**PRELIMINARES**		
10,01	Desmonte de cubierta en madera y eternit	M2	121,61
10,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	12,16
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.11	**CUBIERTA**		
11,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	100,01
11,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	98,12

11,03	Suministro e instalación, perfil de 1 1/2" x1 1/2" calibre 16 en Tipo Cuadrado, pintado.	M	17,00
11,04	Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm.	M	17,60
11,05	Suministro e instalación de bajante PVC de 3"	M	12,00
11,06	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	121,61
	Subtotal CUBIERTA		
CAP.12	**ACABADOS Y TERMINADOS**		
12,01	Resanes de pared	M2	75,53
12,02	Pintura exterior e interior	M2	349,95
12,03	Pintura para puertas y ventaneria metalica con anticorrosivo y esmalte.	M2	38,98
12,04	Suministro e instalación de cielo raso en PVC	M2	38,82
	Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS		

	CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO		
CAP.13	**CUBIERTAS**		
13,01	Desmonte de cubierta de teja de barro	M2	148,33
13,02	Impermeabilizacion con manto asfáltico con refuerzo en polietileno con capa de aluminio e= 3 mm. Suministro e Instal.	M2	148,33
13,03	Reinstalacion de cubierta	M2	148,33
13,04	Reposicion de teja de barro (30%)	M3	61,21
	Subtotal CUBIERTAS		
CAP.14	**ACABADOS Y PINTURA**		
14,01	Demolicion de friso de muro, incluye retiro del material sobrante	M2	6,46
14,02	Mortero sobre muros	M2	6,46
14,03	Suministro e instalacion de ceramica de 20x20cm	M2	6,46
14,04	Resanes de pared	M2	12,00
14,05	Pintura Interior y exterior	M2	114,17
	Subtotal ACABADOS Y PINTURA		

	COLEGIO UNIVERSITARIO DEL SOCORRO SEDE B BICENTENARIO DEL MUCINIPIO DE SOCORRO SANTANDER		
CAP.15	**PRELIMINARES**		
15,01	Desmonte de cubierta en eternit existente	M2	318,05
15,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	31,72
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.16	**CUBIERTA**		
16,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	181,88
16,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	181,50
16,03	Suministro e instalación, perfil de 1 1/2" x1 1/2" calibre 16 en Tipo Cuadrado, pintado.	M	34,00
16,04	Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm.	M	30,85
16,05	Suministro e instalación de bajante PVC de 3"	M	14,00
16,06	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	282,39
	Subtotal CUBIERTA		
CAP.17	**ACABADOS Y TERMINADOS**		
17,01	Resanes de pared	M2	4,50
	Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS		
	CENTRO EDUCATIVO VERDIN- SEDE D VEREDA BARIRI EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER.		
CAP.18	**PRELIMINARES**		
18,01	Desmonte de cubierta en madera y eternit	M2	59,57
18,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	5,95
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.19	**CUBIERTA**		

19,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	14,00
19,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	12,40
19,03	Cubierta en madera con teja de barro	M	47,84
19,04	Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm.	M	3,50
19,05	Suministro e instalación de bajante PVC de 3"	M	6,00
19,06	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	11,72
	Subtotal CUBIERTA		
CAP.20	**ACABADOS Y TERMINADOS**		
20,01	Resanes de pared	M2	46,70
20,02	Pintura exterior e interior	M2	95,30
20,03	Pintura para puertas y ventaneria metalica con anticorrosivo y esmalte.	M2	55,37
20,04	Suministro e instalación de cielo raso en PVC	M2	8,40
20,05	Suministro e instalacion de tableta de gress 20x20 para pisos	M2	5,65
	Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS		

	CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE ALTO DE LA CRUZ		
CAP.21	**PRELIMINARES**		
21,01	Desmonte de tejas cubierta en asbesto-cemento	M2	54,39
21,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	5,44
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.22	**CUBIERTA**		
22,01	Suministro e instalación Teja tipo arquitectonica colonial	M2	54,39
22,02	Mantenimiento de canal metalico de aguas lluvias	M	19,40
	Subtotal CUBIERTA		
CAP.23	**ACABADOS Y TERMINADOS**		

23,01	Suministro e instalacion de luminarias panel led 24w redondo incluye punto electrico	und	5,00
	Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS		
	CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE B VEREDA NARANJAL		
CAP.24	**PRELIMINARES**		
24,01	Desmonte de cubierta en lamina Eternit	M2	254,35
24,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	25,43
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.25	**CUBIERTA**		
25,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	60,21
25,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	20,12
25,03	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	254,35
	Subtotal CUBIERTA		
CAP.26	**ACABADOS Y TERMINADOS**		
26,01	Resanes de pared	M2	110,36
26,02	Pintura exterior e interior	M2	110,36
26,03	Suministro e instalacion de tableta de gress 20x20 para pisos.	M2	27,00
	Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS		

1,01 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE M2

Descripción o Procedimiento

Se refiere a la actividad de desmonte de tejas y/o estructura de cubierta existente, de acuerdo con lo determinado en planos de obra, memorias de cantidades y lo dispuesto por la interventoría y supervisor de la obra. El Contratista deberá ejecutar desmonte de elementos de cubierta, de tal manera que no cause un deterioro injustificado a los elementos desmontados, ni en los elementos de la infraestructura. El personal de obra

deberá cumplir con los requisitos reglamentarios para el trabajo en alturas. El sitio para acopio del material sobrante será previamente establecido por el supervisor del contrato, a espera de su disposición final.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

1,02 DEMOLICION DE MUROS DE MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURA EXISTENTE M2

Definición o Procedimiento

Se refiere a las actividades de demolición, marcaje, corte y desmonte de muro existente en ladrillo de mampostería a la vista y elementos de estructura en concreto, asegurando la integridad de los elementos alrededor de los muros. Los cortes y desmonte de muros en ladrillo a la vista deben ser de acuerdo a las alineaciones y dimensiones establecidas en los planos.

Procedimiento:

- Inspección y verificación de condiciones del muro y entorno
- Protección de áreas y elementos adyacentes
- Apuntalamiento temporal si lo requiere la Interventoría
- Desmonte manual, ladrillo por ladrillo, con recuperación
- Extracción cuidadosa de mortero de juntas
- Acopio, limpieza y clasificación de ladrillos
- Demolición de sobrecimiento / dado si aplica
- Retiro de escombros y limpieza del área
- Disposición de materiales recuperados y desechos

Medida y forma de pago

La medida será el número de metro cuadrado (M2) de superficies netas de muros desmontados, medidos solamente por una de sus caras, según estas especificaciones y con aproximación a un décimo de metro cuadrado, recibidas a satisfacción del supervisor.

1,03 DEMOLICION DE PISOS EXISTENTES M2

Definición o Procedimiento

Se refiere a las actividades de demolición, marcaje, corte y desmonte de enchapes de pisos, morteros y placas de piso existentes, asegurando la integridad de los elementos alrededor de los ellos. Los cortes y demolición de pisos existentes deben ser de acuerdo a las

alineaciones y dimensiones establecidas en los planos de obra y las recomendaciones de interventoría y supervisor.

Procedimiento:

- Inspección y verificación de condiciones del piso y entorno
- Protección de áreas y elementos adyacentes
- Demolicion manual o con equipos electromecánicos para demolición
- Demolición de sobrecimiento / dado si aplica
- Retiro de escombros y limpieza del área
- Disposición de materiales recuperados y desechos

Medida y forma de pago

La medida será el número de metro cuadrado (M2) de superficies netas de pisos demolidos, medidos solamente por una de sus caras, según estas especificaciones y con aproximación a un décimo de metro cuadrado, recibidas a satisfacción del supervisor.

1,04 EXCAVACION EN MATERIAL COMUN M3

Definición o Procedimiento

Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados cimentaciones, tanques de agua, hormigones, mamposterías y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según planos de proyecto.

- Para determinar el nivel base, se debe tener en cuenta la profundidad de la red pública de desagües, vías, veredas y otros, para que la construcción quede por encima de esos niveles.
- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo con el trazado, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos.
- Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Ésta se hará solo en lugares autorizados.

1,05 Retiro de sobrantes de cubierta M3

Descripción o Procedimiento

El contratista deberá hacer el retiro y transporte del material sobrante del desmonte de cubierta, según sea determinado por el supervisor del contrato. Se comprende las actividades de cargue, transporte y descargue del material correspondiente.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cubico(M3), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada y las dimensiones que se abarque

en el lote de retiro. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

Medida y Pago:

La unidad de medida para el item de excavaciones, será el metro cubico (M3), producto de la multiplicación del alto, ancho y longitud de cada unidad ejecutada, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

2,01 CONCRETO F'C= 21MPA PARA ZAPATAS Y VIGAS CIMENTACION M3
2,02 CONCRETO F'C= 21MPA PARA COLUMNAS Y COLUMNETAS Y VIGAS AEREAS M3

Definición o Procedimiento

Se refiere al suministro de insumos, preparación de concreto f'c=3000psi para elementos de estructura en concreto

Preparación:

- La subrasante debe ser compactada a un mínimo del [Especificar, ej. 95%] del Proctor Modificado. La superficie de la zanja debe estar nivelada y libre de materiales sueltos, orgánicos o rocas de gran tamaño.
- Se instalarán formaletas rígidas y bien arriostradas, siguiendo la alineación y pendiente indicadas en los planos.
- Si aplica, se colocará el acero de refuerzo según el diseño.
- Se verterá el concreto f'c=3000 psi en las formaletas, vibrándolo adecuadamente para eliminar vacíos y asegurar una correcta compactación.

Curado:

El concreto de elementos estructurales deberá ser curado adecuadamente durante al menos 28 días, mediante rociado de agua, aplicación de compuestos de curado o cubrimiento con lonas húmedas, para asegurar el desarrollo óptimo de su resistencia y evitar fisuras por retracción.

Medida y Pago:

La unidad de medida para el suministro e instalación de concreto zona de estructuras, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cubico (M3), con aproximación a un decimal, medidos en cada una de las direcciones geométricas del elemento producto de la operación geométrica que permita hallar el volumen, debidamente aprobado por la supervisión.

2,03 ACERO DE REFUERZO GRADO 60 FY=420MPAKG

Definición o Procedimiento

Se refiere al suministro, corte, figurado e instalación de acero de refuerzo grado 60 Límite de fluencia (fy) ≥ 420 MPa (60,000 psi), en cumplimiento de la NTC 2289:2020 y de la Norma sismo resistente NSR 10, de acuerdo a lo solicitado en planos de obra y recomendaciones de interventoría y supervisor de la obra. El acero de refuerzo, al colocarlo en la estructura, ha de estar libre de mugre, escamas, exceso de óxido, polvo, pintura, aceite u otra materia extraña. El espacio entre acero y formaletas se mantendrá mediante soportes, bloques, amarres o suspensores aprobados por la Interventoría. Los bloques que evitan el contacto del acero con la formaleta deberán ser de mortero cuya dosificación será igual a la del concreto que se está fundiendo en cuanto a cemento y arena, de formas y dimensiones aprobadas por la Interventoría. Su colocación no será permitida en la cara que estará en contacto con el agua o quede a la vista, de tal forma que el ajuste de las parrillas del refuerzo se hará mediante amarres entre la formaleta, bloques, acero de refuerzo y ganchos espaciadores en la cara contraria.

Las hiladas o parrillas se separarán con ganchos del mismo refuerzo que soporten el trabajo de la instalación de formaleta y fundida del concreto. Los bloques que se utilicen serán lo suficientemente cortos como para permitir que sus extremos se cubran de concreto. No se permitirá el uso de guijarros, trozos de piedra o ladrillo, tubería metálica o bloques de madera.

Antes de empezar el vaciado del concreto, todo el acero de refuerzo de cualquier sección deberá estar en su sitio y haber sido inspeccionado y aprobado por el Interventor.

Todos los empalmes deberán tener una longitud no menor de 40 veces el diámetro nominal de las varillas y deberán estar bien distribuidos y situados en puntos de esfuerzo tensorial bajo.

Los empalmes de varillas de diámetro superior a 3/4" podrán ser soldados con doble cordón en una longitud no menor de 25 cm, con la aprobación del Interventor.

Todo el acero de refuerzo ha de quedar colocado en su debido sitio y durante el vaciado del concreto se le mantendrá firmemente en las posiciones indicadas en los planos.

Procedimiento:

- Consultar planos estructurales: diámetros, longitudes, formas, traslapes, anclajes y separaciones.
- Elaborar planilla de despiece con longitudes necesarias para ganchos y traslapes. Las varillas de acero se doblarán en frío para acomodarse a las formas indicadas en los planos. No se permitirá doblar las varillas salientes del concreto una vez que este haya sido colocado.
- Cualquier inconsistencia notificar a la Interventoría antes de habilitar.
- Posicionar el armazón respetando:
    - Recubrimiento lateral e inferior
    - Espaciamiento entre barras (mínimo Ø o 25 mm, lo mayor)
    - Ubicación de capas (inferior/superior en losas; caras en vigas/columnas)

- En vigas y columnas: mantener verticalidad y alineación; estribos a la separación indicada.
- Proteger el acero antes y durante el vaciado: evitar pisotear, desplazar o ensuciar con aceites, lechada o residuos.

Medida y Pago:

El acero de refuerzo, incluidas las varillas de soporte para la malla electrosoldada, se pagará al Contratista de acuerdo con el precio unitario estipulado en el formulario de precios del Contrato bajo el ítem correspondiente, kilogramo (kg), el cual deberá incluir el costo de todas las instalaciones, materiales, equipos, mano de obra, etc, necesarios para ejecutar el trabajo de acuerdo con los planos y las especificaciones.

2,04 CONSTRUCCION MUROS EN MAMPOSTERIA M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la construcción de muros utilizando la mampostería de ladrillo. El trabajo comprende el suministro de toda la planta, materiales, mano de obra, y demás elementos embebidos para la construcción de muros de mampostería, de acuerdo con los planos y lo ordenado por el Interventor.

El espesor de los muros de ladrillo de todas las estructuras estará indicado en los planos de construcción respectivos. No se permitirá la colocación de mampostería de ladrillo sobre fundaciones de concreto, sino tres días después de que dichas fundaciones hayan sido vaciadas, a menos que en el concreto se haya incorporado un acelerante de fraguado aprobado por el Interventor. Cuando dicho acelerante sea cloruro de calcio en proporción del 2%, la colocación de los muros pueda comenzar después de las 36 horas del vaciado del concreto.

Toda la mampostería deberá colocarse a plomo y estrictamente de acuerdo con los alineamientos indicados en los planos. Las hiladas deberán quedar niveladas y exactamente espaciadas, con las esquinas bien definidas y a plomo y tendidas en tal forma que las juntas en cada una se alternen con las de las hiladas adyacentes.

Todos los ladrillos deberán mojarse antes de su colocación e irán apoyados en toda su superficie sobre capas de mortero y con juntas de extremos y de lado hechas simultáneamente y de espesor no inferior a 1 cm, ni superior a 1,25 cm. Las superficies ocultas que vayan adosadas a obras de concreto o a prefabricados, deberán irse rellenando con mortero a medida que vayan siendo colocadas las diferentes hiladas.

Las caras y juntas deberán dejarse ásperas a fin de asegurar una buena adherencia del pañete de mortero. Debe tenerse especial cuidado en dejar al ras las uniones de la superficie interior de las estructuras en ladrillo. En todos los casos, la obra debe hacerse con una ligazón buena y completa de acuerdo con los detalles de los planos. Toda la obra

de terminación reciente debe protegerse contra daños y si la calidad normal de la misma fuere alterada por cualquier causa y en cualquier momento, el Contratista deberá corregir tal irregularidad en forma satisfactoria, reemplazando la parte defectuosa si es necesario.

A menos que el Interventor ordene otra cosa, toda la obra de terminación reciente y no cubierta inmediatamente con tierra, deberá mantenerse húmeda, rociándola con agua, hasta que el mortero haya fraguado y desaparezca el peligro de que se agriete con el sol.

Las paredes interiores de las estructuras de ladrillo deben empañetarse con mortero con el fin de obtener superficies lisas e impermeables sobre la mampostería de ladrillo.

Siempre que ello sea necesario, los muros recién colocados deben soportarse y acodalarse hasta que se haya obtenido el fraguado necesario para lograr la resistencia especificada.

Al terminar el trabajo, todas las concavidades de las juntas de mortero defectuosas deben resanarse. Para pegar el ladrillo, el mortero consistirá de una parte en volumen de cemento y dos y media partes en volumen de arena o según indique la supervisión o interventoría.

El ladrillo deberá estar constituido por material arcilloso de buena calidad y debe ser recocido. Todos los ladrillos que se empleen en las obras deben estar completos, con aristas rectas y sin desportilladuras y deben producir un sonido claro y resonante cuando se les golpee uno contra otro; su calidad debe ser uniforme y se someterán a la aprobación del Interventor antes de utilizarlos en la obra; sus caras serán superficies rectangulares cuyas dimensiones serán aquellas que se muestren en los planos con una tolerancia de más o menos 1 cm. Todos los ladrillos se ajustarán a los requisitos de la especificación ASTM, designación C-62.

Cuando los planos especifiquen que algunos tramos o secciones de las estructuras en mampostería de ladrillo se deban ejecutar con ladrillo perforado, se utilizarán los ladrillos indicados en los planos, colocados de acuerdo con las normas anteriormente indicadas, con la excepción de que estos tramos y secciones no llevarán ningún tipo de pañete.

Medida y Pago:

Los muros en ladrillo se medirán tomando como medida el metro cuadrado (M2) con aproximación a un decimal. En esta medida se incluirán los tramos ejecutados con ladrillo perforado.

2,05 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PAÑETE SOBRE MUROS M2

Definición o Procedimiento

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de estos, para ser acabadas con estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones. El Contratista deberá ejecutar las fundiciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando éstos sean aprobados por la supervisión.

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser enchapados en cerámica.
- Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.
- Instalar incrustaciones de mampostería.
- Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
- Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de pañete o revoque. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

2,06 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA PARA INTERIORES Y EXTERIORES M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la aplicación de pintura sobre los muros, frisos y estucos de mampostería, los cuales deben estar debidamente pintados según la arquitectura propuesta. Antes de pintar se deberá limpiar cuidadosamente la superficie con trapo seco. Después se aplicará con brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de pintura.

Los elementos por pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco la grasa que pueda el mortero y resanando los huecos y desportilladuras. Después de que se haya secado el pulimento se aplicará a brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de

pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

La pintura debe estar debidamente aplicada de forma pareja y ordenada sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Medida y forma de pago

La medida será el número de metro cuadrado (M2) de superficies netas de muros pintados según estas especificaciones y con aproximación a un décimo de metro cuadrado, recibidas a satisfacción del supervisor.

2,07 CONCRETO F'C= 21MPA PARA PLACA DE PISO E=10CM M2

Definición o Procedimiento

Se refiere al suministro de insumos, preparación de concreto f'c=3000psi para pisos de espesor 10cm, tal como se indica en planos de obra.

Preparación:

- La subrasante debe ser compactada a un mínimo del [Especificar, ej. 95%] del Proctor Modificado. La superficie de la zanja debe estar nivelada y libre de materiales sueltos, orgánicos o rocas de gran tamaño.
- Se instalarán formaletas rígidas y bien arriostradas, siguiendo la alineación y pendiente indicadas en los planos.
- Si aplica, se colocará el acero de refuerzo según el diseño.
- Se verterá el concreto f'c=3000 psi en las formaletas, vibrándolo adecuadamente para eliminar vacíos y asegurar una correcta compactación.

Curado:

El concreto de zona de circulación deberá ser curado adecuadamente durante al menos 7 días, mediante rociado de agua, aplicación de compuestos de curado o cubrimiento con lonas húmedas, para asegurar el desarrollo óptimo de su resistencia y evitar fisuras por retracción.

Relleno y Compactación:

Una vez fraguado el concreto y retiradas las formaletas (si aplica), se procederá al relleno de los costados del bordillo con material adecuado, compactando en capas hasta alcanzar el nivel del terreno adyacente.

Medida y Pago:

La unidad de medida para el suministro e instalación de concreto placa de piso, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en dirección longitudinal del elemento, debidamente aprobado por la supervisión.

2,08 SUMINISTRO E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA 7MM C/0.15M KG

Definición o Procedimiento

Se refiere a las actividades de suministro, modulación, corte e instalación de malla electrosoldada fabricada con alambre grafilado de 7,0 mm de diámetro nominal, destinada como refuerzo de elementos de concreto armado, de conformidad con lo requerido en planos de obra y recomendaciones de interventoría o supervisor.

Procedimiento:

- Verificar que la superficie de apoyo esté limpia, nivelada y libre de elementos extraños.
- Determinar recubrimiento según especificaciones del proyecto (mínimo según NTC 5806 / Código de Construcción Sismo Resistente).
- Extender la malla a plomo y alineada según planos.
- Traslapo: Mínimo una separación entre alambres + 50 mm o según diseño; traslape en cuadros completos.
- Amarre: Unir traslapos con alambre recocido calibre #18 o #16, en puntos alternos.

Soportes: Emplear separadores o soportes de concreto/plástico para garantizar el recubrimiento especificado. La malla debe quedar en la zona de tensión y firmemente sostenida antes y durante el vaciado.

Medida y Pago:

La unidad y medida de pago será por kilogramo (Kg), el pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

2,09 MORTERO 1:3 CEMENTO:ARENA PARA ALISTADO DE PISO E=4CM M2

Definición o Procedimiento

Se refiere a las actividades de suministro de materiales, proporciones, ejecución y controles para la elaboración y colocación de mortero de nivelación, empleado para regularizar, alisar y dar las cotas definitivas sobre superficies de elementos de concreto, de acuerdo con lo requerido en planos de obra, recomendaciones de interventoría y supervisor.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE CONCRETO
La superficie base deberá estar limpia, sana, rugosa y perfectamente drenada, libre de polvo, grasa, aceite, lechada, óxido, partes sueltas o desintegradas.
El concreto deberá tener al menos 7 días de fraguado antes de recibir la capa de nivelación.
Humedecer abundantemente la superficie de concreto 2–4 horas antes de la aplicación; eliminar el agua estancada inmediatamente antes de colocar el mortero.

En superficies muy lisas o bajas adherencia: aplicar puente de adherencia (lechada de cemento) justo antes de extender el mortero.

ELABORACIÓN DEL MORTERO
Mezclar primero en seco cemento y arena hasta obtener color uniforme.
Incorporar agua gradualmente hasta lograr consistencia plástica y trabajable (no excesivamente fluida).
Relación agua/cemento: recomendada 0,45 – 0,55 en peso. Menor agua = mayor resistencia y menor retracción.
Mezclado mecánico es preferible; si es manual, repetir el proceso hasta homogeneidad.
Tiempo de uso: máximo 2 horas tras la mezcla inicial; no añadir agua ni reamasar cuando empiece a fraguar.

COLOCACIÓN Y NIVELACIÓN
Extender el mortero sobre la superficie preparada, comprobando previamente las cotas y niveles de proyecto.
Colocar reglas-guía o maestras alineadas a la altura definitiva, espaciadas según longitud de regla de alisado.
Llenar los espacios entre maestras, compactar y reglear ajustándose a las cotas proyectadas.
Alisar inmediatamente con regla y llana metálica dejando la superficie uniforme, sin oquedades ni relieves.
Espesor máximo por capa: 30 mm. Si se requiere mayor espesor, aplicar en capas sucesivas de 20–30 mm, dejando fraguar y rugizando cada capa antes de la siguiente.

CURADO
Proteger la capa recién colocada del sol directo, viento fuerte, lluvia y temperaturas extremas.
Iniciar curado húmedo tan pronto el mortero soporte el agua sin dañarse (aprox. 6–12 h tras colocación).
Mantener húmedo continuamente durante mínimo 3 días; preferiblemente 7 días para mayor durabilidad.
Alternativa: membrana de curado aprobada, aplicada según ficha técnica del fabricante.

Medida y Pago:

La unidad de medida para el suministro e instalación de mortero de nivelación, construido según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en dirección longitudinal del elemento, debidamente aprobado por la supervisión.

2,10 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA M2

Se refiere a las actividades de suministro e instalacion de cerámica para enchape de pisos, de acuerdo con requerimientos de planos de obra.

Herramientas e insumos

- Herramienta menor
- Suministro enchape terra fuerte 51x51 o similar
- Suministro pega fácil gris x25kg
- Suministro boquilla x2kg

Descripción o Procedimiento

La especificación técnica para el suministro e instalación de enchape tipo Terra fuerte 51x51 o similar, describe los materiales, el procedimiento de instalación y las propiedades del enchape.

Procedimiento de Instalación

Preparación de la Superficie: El área de la fuente debe estar limpia, estructuralmente sólida y libre de cualquier material suelto, grasa o polvo. Se deben tomar niveles y trazar guías con hilos para asegurar la pendiente correcta hacia los desagües.

Preparación de la cerámica: Se recomienda extender el material antes de la instalación para verificar y mezclar las tonalidades, asegurando una distribución estética uniforme.

Aplicación del Adhesivo: Se esparce el pegamento sobre la superficie con una llana dentada, asegurando que cubra bien toda el área y evitando burbujas de aire.

Colocación del enchape: Las piezas de cerámica se asientan siguiendo las líneas guía, golpeándolas suavemente con un martillo de goma para asegurar un contacto completo y nivelarlas. Se usan espaciadores para mantener una distancia uniforme entre piezas.

Fraguado y Sellado: Después de que el adhesivo esté completamente seco (generalmente 24 horas), se aplica la boquilla hidrófuga en las juntas. Una vez seco el fragüe, se aplica un sellador o hidrófugo para proteger la superficie, lo cual es muy importante dada la alta absorción del material.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto de la multiplicación del largo y el ancho de elementos instalados, toda vez que cumpla con lo requerido en la presente especificación técnica, ubicación de acuerdo con los planos de diseño y directrices del supervisor. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

3,01 SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de teja tipo arquitectónica, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un Traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos

extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos auto perforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por la supervisión el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la supervisión sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional. Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de teja tipo arquitectónica, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

3,02 SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA M

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación del caballete, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto, memorias de cantidades y traslapos para su montura.

La instalación del caballete deberá realizarse con un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. El caballete se fijará con pernos auto perforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de caballete, construido según los diseños y planos del Proyecto, será el metro lineal (M), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

4,01 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE M2

Descripción o Procedimiento

Se refiere a la actividad de desmonte de tejas y/o estructura de cubierta existente, de acuerdo con lo determinado en planos de obra, memorias de cantidades y lo dispuesto por la interventoría y supervisor de la obra. El Contratista deberá ejecutar desmonte de elementos de cubierta, de tal manera que no cause un deterioro injustificado a los elementos desmontados, ni en los elementos de la infraestructura. El personal de obra

deberá cumplir con los requisitos reglamentarios para el trabajo en alturas. El sitio para acopio del material sobrante será previamente establecido por el supervisor del contrato, a espera de su disposición final.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

4,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3

Descripción o Procedimiento

El contratista deberá hacer el retiro y transporte del material sobrante del desmonte de cubierta, según sea determinado por el supervisor del contrato. Se comprende las actividades de cargue, transporte y descargue del material correspondiente.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cubico(M3), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada y las dimensiones que se abarque en el lote de retiro. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

5,01 SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de teja tipo arquitectónica, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un Traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos auto perforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por la supervisión el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la supervisión sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional. Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para

instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de teja tipo arquitectónica, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

5,02 SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA M

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación del caballete, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto, memorias de cantidades y traslapos para su montura.

La instalación del caballete deberá realizarse con un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. El caballete se fijará con pernos auto perforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de caballete, construido según los diseños y planos del Proyecto, será el metro lineal (M), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

6,01 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE M2

Descripción o Procedimiento

Se refiere a la actividad de desmonte de tejas y/o estructura de cubierta existente, de acuerdo con lo determinado en planos de obra, memorias de cantidades y lo dispuesto por la interventoría y supervisor de la obra. El Contratista deberá ejecutar desmonte de elementos de cubierta, de tal manera que no cause un deterioro injustificado a los elementos desmontados, ni en los elementos de la infraestructura. El personal de obra deberá cumplir con los requisitos reglamentarios para el trabajo en alturas. El sitio para acopio del material sobrante será previamente establecido por el supervisor del contrato, a espera de su disposición final.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

6,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3

Descripción o Procedimiento

El contratista deberá hacer el retiro y transporte del material sobrante del desmonte de cubierta, según sea determinado por el supervisor del contrato. Se comprende las actividades de cargue, transporte y descargue del material correspondiente.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cubico(M3), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada y las dimensiones que se abarque en el lote de retiro. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

7,01 SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de teja tipo arquitectónica, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un Traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos auto perforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por la supervisión el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la supervisión sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional. Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de teja tipo arquitectónica, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

7,02 SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA M

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación del caballete, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto, memorias de cantidades y traslapos para su montura.

La instalación del caballete deberá realizarse con un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. El caballete se fijará con pernos auto perforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

Medida y forma de pag

La unidad de medida para el suministro e instalación de caballete, construido según los diseños y planos del Proyecto, será el metro lineal (M), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

8,01 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE M2

Descripción o Procedimiento

Se refiere a la actividad de desmonte de tejas y/o estructura de cubierta existente, de acuerdo con lo determinado en planos de obra, memorias de cantidades y lo dispuesto por la interventoría y supervisor de la obra. El Contratista deberá ejecutar desmonte de elementos de cubierta, de tal manera que no cause un deterioro injustificado a los elementos desmontados, ni en los elementos de la infraestructura. El personal de obra deberá cumplir con los requisitos reglamentarios para el trabajo en alturas. El sitio para acopio del material sobrante será previamente establecido por el supervisor del contrato, a espera de su disposición final.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

8,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3

Descripción o Procedimiento

El contratista deberá hacer el retiro y transporte del material sobrante del desmonte de cubierta, según sea determinado por el supervisor del contrato. Se comprende las actividades de cargue, transporte y descargue del material correspondiente.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cubico(M3), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada y las dimensiones que se abarque en el lote de retiro. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

8,03 tratamiento anticorrosivo de cerchas metálicas existentes, incluye limpieza mecánica mediante cepillo de alambre, grata o lija, retiro de óxido, pintura deteriorada e impurezas, preparación de la superficie y aplicación de pintura anticorrosiva de color conforme a las recomendaciones del fabricante. M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación cubre el suministro y la aplicación de pintura anticorrosivo sobre estructura metalica existente, con el objetivo de protegerla contra la corrosión y mejorar su apariencia estética. Incluye la preparación de la superficie, el suministro de la pintura y la aplicación, conforme a los planos y las indicaciones de la Supervisión.

- Preparación de la Superficie:

La superficie de la estructura debe estar completamente limpia, seca y libre de óxido suelto, grasa, aceite, polvo, suciedad, pintura vieja descascarada o cualquier otra materia extraña. Utilizar cepillos de alambre o lijas para remover el óxido y las capas de pintura sueltas. Desengrasar la superficie si es necesario. Una vez limpia, la superficie deberá ser soplada o cepillada para remover cualquier residuo antes de pintar.

- Aplicación de la Pintura:

La pintura se aplicará de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Se aplicará una primera mano de pintura anticorrosiva o esmalte, cubriendo completamente la superficie de la estructura. Una vez seca la primera capa, se aplicará una segunda mano de esmalte para asegurar una cobertura uniforme y un acabado duradero. Se garantizará la cobertura de todos los lados de los elementos estructurales. Evitar la aplicación de pintura en condiciones climáticas adversas (lluvia, alta humedad, temperaturas extremas).

- Acabado:

El acabado final debe ser uniforme, sin chorreos, burbujas o imperfecciones.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de pintura, será el metro cuadrado (M2), resultado del producto del largo y ancho de cada elemento intervenido, con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

8,04 suministro e instalación Teja tipo colonial M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de teja tipo colonial, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un Traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos auto perforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por la supervisión el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la supervisión sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional. Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de teja tipo colonial, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

8,05 Suministro e instalación de caballete para cubierta tipo colonial M

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación del caballete, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto, memorias de cantidades y traslapos para su montura.

La instalación del caballete deberá realizarse con un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. El caballete se fijará con pernos auto perforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de caballete, construido según los diseños y planos del Proyecto, será el metro lineal (M), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

9,01 suministro e instalación de canal en lámina galvanizada calibre 20, desarrollo de 40 cm (incluye fabricación, trazado, corte, dobleces, soldadura de 3/32", limpieza de cordones de soldadura, aplicación de pintura anticorrosiva en las uniones, soportes metálicos, fijaciones, boquillas de salida y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento) M

Definición o Procedimiento

Este trabajo consiste en el acondicionamiento y la instalación del canal para el direccionamiento de las aguas lluvias de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos o determinados por el supervisor.

El constructor deberá acondicionar el canal de acuerdo con las pendientes y cotas indicadas en los planos o establecidos por el supervisor. Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir el suministro, la instalación, transporte, y disposición en sitios aprobado.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación del canal que servirá de direccionamiento de las aguas lluvias de la cubierta en las canchas de mini tejo, construida según los planos y memorias de cálculo de cantidades será el metro lineal, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

9,02 Suministro e instalación de bajante en tubería PVC sanitaria de 3" (incluye tubería, codos, uniones, abrazaderas metálicas, elementos de fijación, soldadura líquida para PVC, limpiador, cortes, instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento) M

Definición o Procedimiento

Este trabajo consiste en el acondicionamiento y la instalación de los bajantes para el direccionamiento de las aguas lluvias de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos o determinados por el supervisor.

El constructor deberá acondicionar los bajantes de acuerdo con las pendientes y cotas indicadas en los planos o establecidos por el supervisor. Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir el suministro, la instalación, transporte, y disposición en sitios aprobado.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación de los bajantes que servirá de direccionamiento de las aguas lluvias de la cubierta en las canchas de mini tejo, construida según los planos y memorias de cálculo de cantidades será el metro lineal, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

10,01 Desmonte de cubierta en madera y Eternit M2

Se refiere a la actividad de desmonte de tejas y/o estructura de cubierta existente, de acuerdo con lo determinado en planos de obra, memorias de cantidades y lo dispuesto por la interventoría y supervisor de la obra. El Contratista deberá ejecutar desmonte de elementos de cubierta, de tal manera que no cause un deterioro injustificado a los elementos desmontados, ni en los elementos de la infraestructura. El personal de obra deberá cumplir con los requisitos reglamentarios para el trabajo en alturas. El sitio para

acopio del material sobrante será previamente establecido por el supervisor del contrato, a espera de su disposición final.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

10,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3

Descripción o Procedimiento

El contratista deberá hacer el retiro y transporte del material sobrante del desmonte de cubierta, según sea determinado por el supervisor del contrato. Se comprende las actividades de cargue, transporte y descargue del material correspondiente.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cubico (M3), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada y las dimensiones que se abarque en el lote de retiro. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

11,01 Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado. M

11,02 Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado. M

11,03 Suministro e instalación, perfil de 1 1/2" x1 1/2" calibre 16 en Tipo Cuadrado, pintado. M

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de estructura metálica para cubierta, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto de acuerdo con los planos de diseño, las presentes especificaciones técnicas, dimensiones, espesores, capacidades de resistencia y fortaleza estructural, de acuerdo a lo señalado en los planos constructivos y los cuadros de acabados.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el kilogramo (kg), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de estructura por el peso unitario. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

11,04 Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm. M

Definición o Procedimiento

Este trabajo consiste en el acondicionamiento y la instalación del canal para el direccionamiento de las aguas lluvias de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos o determinados por el supervisor.

El constructor deberá acondicionar el canal de acuerdo con las pendientes y cotas indicadas en los planos o establecidos por el supervisor. Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir el suministro, la instalación, transporte, y disposición en sitios aprobado.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación del canal que servirá de direccionamiento de las aguas lluvias de la cubierta en las canchas de mini tejo, construida según los planos y memorias de cálculo de cantidades será el metro lineal, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

11,05 Suministro e instalación de bajante PVC de 3" M

Definición o Procedimiento

Este trabajo consiste en el acondicionamiento y la instalación de los bajantes para el direccionamiento de las aguas lluvias de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos o determinados por el supervisor.

El constructor deberá acondicionar los bajantes de acuerdo con las pendientes y cotas indicadas en los planos o establecidos por el supervisor. Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir el suministro, la instalación, transporte, y disposición en sitios aprobado.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación de los bajantes que servirá de direccionamiento de las aguas lluvias de la cubierta en las canchas de mini tejo, construida según los planos y memorias de cálculo de cantidades será el metro lineal, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

11,06 suministro e instalación Teja tipo colonial M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de teja tipo colonial, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un Traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos auto perforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por la supervisión el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la supervisión sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional. Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de teja tipo colonial, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

12,01 Resanes de pared M2

Definición o Procedimiento

Ejecución de resanes de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de estos, para ser acabadas con estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones. El Contratista deberá ejecutar las fundiciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando éstos sean aprobados por la supervisión.

- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de resane de muros. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

12,02 Pintura exterior e interior M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la aplicación de pintura sobre los muros, frisos y estucos de mampostería, los cuales deben estar debidamente pintados según la arquitectura propuesta. Antes de pintar se deberá limpiar cuidadosamente la superficie con trapo seco. Después se aplicará con brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de pintura.

Los elementos por pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco la grasa que pueda el mortero y resanando los huecos y desportilladuras. Después de que se haya secado el pulimento se aplicará a brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

La pintura debe estar debidamente aplicada de forma pareja y ordenada sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Medida y forma de pago

La medida será el número de metro cuadrado (M2) de superficies netas de muros pintados según estas especificaciones y con aproximación a un décimo de metro cuadrado, recibidas a satisfacción del supervisor.

12,03 Pintura para puertas y ventanería metálica con anticorrosivo y esmalte. M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación cubre el suministro y la aplicación de pintura anticorrosivo y esmalte sobre ventanas y puertas metalicas, con el objetivo de protegerla contra la corrosión y mejorar su apariencia estética. Incluye la preparación de la superficie, el suministro de la pintura y la aplicación, conforme a los planos y las indicaciones de la Supervisión.

- Preparación de la Superficie:

La superficie de la estructura debe estar completamente limpia, seca y libre de óxido suelto, grasa, aceite, polvo, suciedad, pintura vieja descascarada o cualquier otra materia extraña.

Utilizar cepillos de alambre o lijas para remover el óxido y las capas de pintura sueltas. Desengrasar la superficie si es necesario. Una vez limpia, la superficie deberá ser soplada o cepillada para remover cualquier residuo antes de pintar.

- Aplicación de la Pintura:

La pintura se aplicará de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Se aplicará una primera mano de pintura anticorrosiva o esmalte, cubriendo completamente la superficie de la estructura. Una vez seca la primera capa, se aplicará una segunda mano de esmalte para asegurar una cobertura uniforme y un acabado duradero. Se garantizará la cobertura de todos los lados de los elementos estructurales. Evitar la aplicación de pintura en condiciones climáticas adversas (lluvia, alta humedad, temperaturas extremas).

- Acabado:

El acabado final debe ser uniforme, sin chorreos, burbujas o imperfecciones.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de pintura, será el metro cuadrado (M2), resultado del producto del largo y ancho de cada elemento intervenido, con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

12,04 Suministro e instalación de cielo raso en PVC M2

Definición o Procedimiento

Todos los materiales serán nuevos de primera calidad y deben cumplir con las normas que hacen referencia a sus propiedades mecánicas. No se aceptarán láminas dobladas, manchadas, afectadas por la humedad, picadas, con depresiones ni relieves etc. Si bien los elementos deberán instalarse según diseños entregados, las dimensiones definitivas del espesor de las particiones, los materiales, pernos, accesorios, tornillería, perfiles, calibres de las viguetas omegas y ángulos, separación entre rieles, tipo de colgantes y demás elementos necesarios para la correcta fabricación y montaje serán calculados y definidos por el contratista y revisados por el contratante, con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos y el desempeño estructural requerido por los elementos y en su conjunto conforme a la norma NSR-10 o última actualización.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de cielo raso PVC. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

13,01 desmonte de cubierta de teja de barro M2

Descripción o Procedimiento

Se refiere a la actividad de desmonte de tejas y/o estructura de cubierta existente, de acuerdo con lo determinado en planos de obra, memorias de cantidades y lo dispuesto por la interventoría y supervisor de la obra. El Contratista deberá ejecutar desmonte de elementos de cubierta, de tal manera que no cause un deterioro injustificado a los elementos desmontados, ni en los elementos de la infraestructura. El personal de obra deberá cumplir con los requisitos reglamentarios para el trabajo en alturas. El sitio para acopio del material sobrante será previamente establecido por el supervisor del contrato, a espera de su disposición final.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

13,02 Impermeabilización con manto asfáltico con refuerzo en polietileno con capa de aluminio e= 3 mm. Suministro e Instal. M2

Descripción o Procedimiento

La actividad comprende la impermeabilización de placa de entrepiso o cubierta mediante manto asfáltico prefabricado con refuerzo de fibra de poliéster y acabado superficial en foil de aluminio. Este sistema es ideal para proteger las superficies expuestas a la intemperie, reflejando la radiación solar y aumentando la durabilidad del sistema impermeabilizante. El manto será aplicado con soplete a gas, garantizando una perfecta adherencia al sustrato. La actividad incluye limpieza de la superficie, imprimación asfáltica, suministro del manto, colocación térmica y sellado de traslapes, de acuerdo con los planos del proyecto, manuales del fabricante y normativas técnicas vigentes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Verificar que la placa esté completamente fraguada, seca, libre de polvo, grasa, humedad y cuerpos extraños.

• Reparar fisuras, grietas o imperfecciones con mortero impermeable o sellador compatible.

• Aplicar una capa uniforme de imprimante asfáltico tipo base solvente con brocha, rodillo o aspersión y dejar secar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante (usualmente entre 4 y 12 horas). Una vez seca la imprimación, extender el rollo de manto asfáltico y cortarlo a medida según el área a cubrir.

• Calentar el manto con soplete a gas propano mientras se desenrolla y presiona, asegurando su total adherencia al sustrato.

• Realizar traslapes mínimos de 10 cm en los bordes longitudinales y 15 cm en los transversales.

• Sellar cuidadosamente las uniones con calor y presión para evitar filtraciones.

• Verificar que no queden burbujas ni pliegues en la superficie.

• Revisar visualmente todo el sistema y corregir posibles defectos.

• En zonas de terminación (bajantes, pretiles, elementos emergentes), ejecutar el solape y sellado de acuerdo con los detalles constructivos del proyecto.

Medida y forma de pago

La unidad de medida de pago será el metro cuadrado (m²) de superficie impermeabilizada con manto asfáltico con foil, correctamente instalada y recibida a satisfacción por el interventor o administrador del contrato. El pago se efectuará según los precios unitarios establecidos en el contrato, los cuales incluyen el suministro de materiales, herramientas, equipos, mano de obra, transporte, y demás actividades necesarias para su completa ejecución conforme a las especificaciones técnicas.

13,03 Reinstalacion de cubierta M2

Descripción o Procedimiento

Se refiere al procedimiento de reinstalación de tejas de cubierta desmontadas para reaprovechamiento de los materiales que aun estén en buen estado, a partir de la impermeabilización con manto asfaltico.

El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por la supervisión el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la supervisión sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional. Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para la reinstalación de teja existente, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

13,04 reposición de teja de barro (30%) M3

Descripción o Procedimiento

Se refiere al suministro e instalación de teja de barro, a partir del desmonte y perdida de algunos elementos que no cumplen con especificaciones técnicas o condiciones de calidad necesarias para su reinstalación.

El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por la supervisión el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la supervisión sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional. Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de teja de barro, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

14,01 Demolicion de friso de muro, incluye retiro del material sobrante M2

Se refiere al desmonte o demolición de friso existente sobre muros, de manera que se ejecute sin dañar el muro soporte ni elementos contiguos, conforme a los planos de obra, recomendaciones de interventoría o supervisor.

Comprende: Inspección y evaluación previa del friso y del muro de apoyo, apuntalamientos y protecciones provisionales, demolición de frisos, retiro y disposición de escombros y por último limpieza y entrega de la superficie del muro en condiciones aptas para acabados o nueva instalación.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para la demolición de friso existente, según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie, por solamente una de sus caras, debidamente aprobado por la supervisión.

14,02 Mortero sobre muros M2

Definición o Procedimiento

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de estos, para ser acabadas con estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones. El Contratista deberá ejecutar las fundiciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando éstos sean aprobados por la supervisión.

- Consultar Planos Arquitectónicos.

- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser enchapados en cerámica.
- Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.
- Instalar incrustaciones de mampostería.
- Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
- Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de pañete o revoque. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

14,03 Suministro e instalación de cerámica de 20x20cm M2

Se refiere a las actividades de suministro e instalación de cerámica para enchape de pisos, de acuerdo con requerimientos de planos de obra.

Herramientas e insumos

- Herramienta menor
- Suministro enchape 20x20cm o similar
- Suministro pega fácil gris x25kg
- Suministro boquilla x2kg

Descripción o Procedimiento

La especificación técnica para el suministro e instalación de enchape 20x20cm o similar, describe los materiales, el procedimiento de instalación y las propiedades del enchape.

Procedimiento de Instalación

Preparación de la Superficie: El área de la fuente debe estar limpia, estructuralmente sólida y libre de cualquier material suelto, grasa o polvo. Se deben tomar niveles y trazar guías con hilos para asegurar la pendiente correcta hacia los desagües.

Preparación de la cerámica: Se recomienda extender el material antes de la instalación para verificar y mezclar las tonalidades, asegurando una distribución estética uniforme.

Aplicación del Adhesivo: Se esparce el pegamento sobre la superficie con una llana dentada, asegurando que cubra bien toda el área y evitando burbujas de aire.

Colocación del enchape: Las piezas de cerámica se asientan siguiendo las líneas guía, golpeándolas suavemente con un martillo de goma para asegurar un contacto completo y nivelarlas. Se usan espaciadores para mantener una distancia uniforme entre piezas.

Fraguado y Sellado: Después de que el adhesivo esté completamente seco (generalmente 24 horas), se aplica la boquilla hidrófuga en las juntas. Una vez seco el fragüe, se aplica un sellador o hidrófugo para proteger la superficie, lo cual es muy importante dada la alta absorción del material.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto de la multiplicación del largo y el ancho de elementos instalados, toda vez que cumpla con lo requerido en la presente especificación técnica, ubicación de acuerdo con los planos de diseño y directrices del supervisor. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

14,04 Resanes de pared M2

Definición o Procedimiento

Ejecución de resanes de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de estos, para ser acabadas con estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones. El Contratista deberá ejecutar las fundiciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando éstos sean aprobados por la supervisión.

- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.

- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de resane de muros. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

14,05 Pintura Interior y exterior M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la aplicación de pintura sobre los muros, frisos y estucos de mampostería, los cuales deben estar debidamente pintados según la arquitectura propuesta. Antes de pintar se deberá limpiar cuidadosamente la superficie con trapo seco. Después se aplicará con brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de pintura.

Los elementos por pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco la grasa que pueda el mortero y resanando los huecos y desportilladuras. Después de que se haya secado el pulimento se aplicará a brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

La pintura debe estar debidamente aplicada de forma pareja y ordenada sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Medida y forma de pago

La medida será el número de metro cuadrado (M2) de superficies netas de muros pintados según estas especificaciones y con aproximación a un décimo de metro cuadrado, recibidas a satisfacción del supervisor.

15,01 Desmonte de cubierta en eternit existente M2

Descripción o Procedimiento

Se refiere a la actividad de desmonte de tejas y/o estructura de cubierta existente, de acuerdo con lo determinado en planos de obra, memorias de cantidades y lo dispuesto por la interventoría y supervisor de la obra. El Contratista deberá ejecutar desmonte de elementos de cubierta, de tal manera que no cause un deterioro injustificado a los elementos desmontados, ni en los elementos de la infraestructura. El personal de obra deberá cumplir con los requisitos reglamentarios para el trabajo en alturas. El sitio para acopio del material sobrante será previamente establecido por el supervisor del contrato, a espera de su disposición final.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

15,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3

Descripción o Procedimiento

El contratista deberá hacer el retiro y transporte del material sobrante del desmonte de cubierta, según sea determinado por el supervisor del contrato. Se comprende las actividades de cargue, transporte y descargue del material correspondiente.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cubico(M3), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada y las dimensiones que se abarque en el lote de retiro. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

16,01 Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado. M

16,02 Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado. M

16,03 Suministro e instalación, perfil de 1 1/2" x1 1/2" calibre 16 en Tipo Cuadrado, pintado. M

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de estructura metálica para cubierta, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto de acuerdo con los planos de diseño, las presentes especificaciones técnicas, dimensiones, espesores, capacidades de resistencia y fortaleza estructural, de acuerdo a lo señalado en los planos constructivos y los cuadros de acabados.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el kilogramo (kg), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de estructura por el peso unitario. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

16,04 Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm. M

Definición o Procedimiento

Este trabajo consiste en el acondicionamiento y la instalación del canal para el direccionamiento de las aguas lluvias de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos o determinados por el supervisor.

El constructor deberá acondicionar el canal de acuerdo con las pendientes y cotas indicadas en los planos o establecidos por el supervisor. Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir el suministro, la instalación, transporte, y disposición en sitios aprobado.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación del canal que servirá de direccionamiento de las aguas lluvias de la cubierta en las canchas de mini tejo, construida según los planos y memorias de cálculo de cantidades será el metro lineal, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

16,05 Suministro e instalación de bajante PVC de 3" M

Definición o Procedimiento

Este trabajo consiste en el acondicionamiento y la instalación de los bajantes para el direccionamiento de las aguas lluvias de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos o determinados por el supervisor.

El constructor deberá acondicionar los bajantes de acuerdo con las pendientes y cotas indicadas en los planos o establecidos por el supervisor. Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir el suministro, la instalación, transporte, y disposición en sitios aprobado.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación de los bajantes que servirá de direccionamiento de las aguas lluvias de la cubierta en las canchas de mini tejo, construida según los planos y memorias de cálculo de cantidades será el metro lineal, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

16,06 suministro e instalación Teja tipo colonial M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de teja tipo colonial, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un Traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos auto perforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por la supervisión el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la supervisión sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional. Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de teja tipo colonial, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

17,01 Resanes de pared M2

Definición o Procedimiento

Ejecución de resanes de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de estos, para ser acabadas con estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones. El Contratista deberá ejecutar las fundiciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando éstos sean aprobados por la supervisión.

- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.

- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de resane de muros. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

18,01 Desmonte de cubierta en madera y eternit M2

Descripción o Procedimiento

Se refiere a la actividad de desmonte de tejas y/o estructura de cubierta existente, de acuerdo con lo determinado en planos de obra, memorias de cantidades y lo dispuesto por la interventoría y supervisor de la obra. El Contratista deberá ejecutar desmonte de elementos de cubierta, de tal manera que no cause un deterioro injustificado a los elementos desmontados, ni en los elementos de la infraestructura. El personal de obra deberá cumplir con los requisitos reglamentarios para el trabajo en alturas. El sitio para acopio del material sobrante será previamente establecido por el supervisor del contrato, a espera de su disposición final.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

18,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3

Descripción o Procedimiento

El contratista deberá hacer el retiro y transporte del material sobrante del desmonte de cubierta, según sea determinado por el supervisor del contrato. Se comprende las actividades de cargue, transporte y descargue del material correspondiente.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cubico (M3), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada y las dimensiones que se abarque

en el lote de retiro. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

19,01 Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado. M

19,02 Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado. M

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de estructura metálica para cubierta, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto de acuerdo con los planos de diseño, las presentes especificaciones técnicas, dimensiones, espesores, capacidades de resistencia y fortaleza estructural, de acuerdo a lo señalado en los planos constructivos y los cuadros de acabados.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el kilogramo (kg), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de estructura por el peso unitario. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

19,03 Cubierta en madera con teja de barro M

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de teja de barro, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por la supervisión el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la supervisión sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional. Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de cubierta en madera con teja de barro, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

19,04 Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm. M

Definición o Procedimiento

Este trabajo consiste en el acondicionamiento y la instalación del canal para el direccionamiento de las aguas lluvias de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos o determinados por el supervisor.

El constructor deberá acondicionar el canal de acuerdo con las pendientes y cotas indicadas en los planos o establecidos por el supervisor. Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir el suministro, la instalación, transporte, y disposición en sitios aprobado.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación del canal que servirá de direccionamiento de las aguas lluvias de la cubierta en las canchas de mini tejo, construida según los planos y memorias de cálculo de cantidades será el metro lineal, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

19,05 Suministro e instalación de bajante PVC de 3" M

Definición o Procedimiento

Este trabajo consiste en el acondicionamiento y la instalación de los bajantes para el direccionamiento de las aguas lluvias de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos o determinados por el supervisor.

El constructor deberá acondicionar los bajantes de acuerdo con las pendientes y cotas indicadas en los planos o establecidos por el supervisor. Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir el suministro, la instalación, transporte, y disposición en sitios aprobado.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación de los bajantes que servirá de direccionamiento de las aguas lluvias de la cubierta en las canchas de mini tejo, construida según los planos y memorias de cálculo de cantidades será el metro lineal, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

19,06 Suministro e instalación Teja tipo colonial M2

Definición o Procedimiento

Este trabajo consiste en el acondicionamiento y la instalación del canal para el direccionamiento de las aguas lluvias de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos o determinados por el supervisor.

El constructor deberá acondicionar el canal de acuerdo con las pendientes y cotas indicadas en los planos o establecidos por el supervisor. Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir el suministro, la instalación, transporte, y disposición en sitios aprobado.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación del canal que servirá de direccionamiento de las aguas lluvias de la cubierta en las canchas de mini tejo, construida según los planos y memorias de cálculo de cantidades será el metro lineal, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

20,01 Resanes de pared M2

Definición o Procedimiento

Ejecución de resanes de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de estos, para ser acabadas con estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones. El Contratista deberá ejecutar las fundiciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando éstos sean aprobados por la supervisión.

- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de resane de muros. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

20,02 Pintura exterior e interior M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la aplicación de pintura sobre los muros, frisos y estucos de mampostería, los cuales deben estar debidamente pintados según la arquitectura propuesta. Antes de pintar se deberá limpiar cuidadosamente la superficie con trapo seco. Después se aplicará con brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de pintura.

Los elementos por pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco la grasa que pueda el mortero y resanando los huecos y desportilladuras. Después de que se haya secado el pulimento se aplicará a brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

La pintura debe estar debidamente aplicada de forma pareja y ordenada sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Medida y forma de pago

La medida será el número de metro cuadrado (M2) de superficies netas de muros pintados según estas especificaciones y con aproximación a un décimo de metro cuadrado, recibidas a satisfacción del supervisor.

20,03 Pintura para puertas y ventaneria metalica con anticorrosivo y esmalte. M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación cubre el suministro y la aplicación de pintura anticorrosivo y esmalte sobre ventanas y puertas metalicas, con el objetivo de protegerla contra la corrosión y mejorar su apariencia estética. Incluye la preparación de la superficie, el suministro de la pintura y la aplicación, conforme a los planos y las indicaciones de la Supervisión.

- Preparación de la Superficie:

La superficie de la estructura debe estar completamente limpia, seca y libre de óxido suelto, grasa, aceite, polvo, suciedad, pintura vieja descascarada o cualquier otra materia extraña. Utilizar cepillos de alambre o lijas para remover el óxido y las capas de pintura sueltas. Desengrasar la superficie si es necesario. Una vez limpia, la superficie deberá ser soplada o cepillada para remover cualquier residuo antes de pintar.

- Aplicación de la Pintura:

La pintura se aplicará de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Se aplicará una primera mano de pintura anticorrosiva o esmalte, cubriendo completamente la superficie de la estructura. Una vez seca la primera capa, se aplicará una segunda mano de esmalte para asegurar una cobertura uniforme y un acabado duradero. Se garantizará la cobertura de todos los lados de los elementos estructurales. Evitar la aplicación de pintura en condiciones climáticas adversas (lluvia, alta humedad, temperaturas extremas).

- Acabado:

El acabado final debe ser uniforme, sin chorreos, burbujas o imperfecciones.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de pintura, será el metro cuadrado (M2), resultado del producto del largo y ancho de cada elemento intervenido, con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

20,04 Suministro e instalación de cielo raso en PVC M2

Definición o Procedimiento

Todos los materiales serán nuevos de primera calidad y deben cumplir con las normas que hacen referencia a sus propiedades mecánicas. No se aceptarán láminas dobladas, manchadas, afectadas por la humedad, picadas, con depresiones ni relieves etc. Si bien los elementos deberán instalarse según diseños entregados, las dimensiones definitivas del espesor de las particiones, los materiales, pernos, accesorios, tornillería, perfiles, calibres de las viguetas omegas y ángulos, separación entre rieles, tipo de colgantes y demás elementos necesarios para la correcta fabricación y montaje serán calculados y definidos por el contratista y revisados por el contratante, con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos y el desempeño estructural requerido por los elementos y en su conjunto conforme a la norma NSR-10 o última actualización.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de cielo raso PVC. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

20,05 Suministro e instalacion de tableta de gress 20x20 para pisos M2

Se refiere a las actividades de suministro e instalación de tableta de gres para enchape de pisos, de acuerdo con requerimientos de planos de obra.

Herramientas e insumos

- Herramienta menor
- Suministro enchape en gres 20x20cm o similar
- Suministro pega fácil gris x25kg
- Suministro boquilla x2kg

Descripción o Procedimiento

La especificación técnica para el suministro e instalación de enchape 20x20cm o similar, describe los materiales, el procedimiento de instalación y las propiedades del enchape.

Procedimiento de Instalación

Preparación de la Superficie: El área de la fuente debe estar limpia, estructuralmente sólida y libre de cualquier material suelto, grasa o polvo. Se deben tomar niveles y trazar guías con hilos para asegurar la pendiente correcta hacia los desagües.

Preparación de la cerámica: Se recomienda extender el material antes de la instalación para verificar y mezclar las tonalidades, asegurando una distribución estética uniforme.

Aplicación del Adhesivo: Se esparce el pegamento sobre la superficie con una llana dentada, asegurando que cubra bien toda el área y evitando burbujas de aire.

Colocación del enchape: Las piezas de cerámica se asientan siguiendo las líneas guía, golpeándolas suavemente con un martillo de goma para asegurar un contacto completo y nivelarlas. Se usan espaciadores para mantener una distancia uniforme entre piezas.

Fraguado y Sellado: Después de que el adhesivo esté completamente seco (generalmente 24 horas), se aplica la boquilla hidrófuga en las juntas. Una vez seco el fragüe, se aplica un sellador o hidrófugo para proteger la superficie, lo cual es muy importante dada la alta absorción del material.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto de la multiplicación del largo y el ancho de elementos instalados, toda vez que cumpla con lo requerido en la presente especificación técnica, ubicación de acuerdo con los planos de diseño y directrices del supervisor. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

21,01 Desmonte de tejas cubierta en asbesto-cemento M2

Descripción o Procedimiento

Se refiere a la actividad de desmonte de tejas y/o estructura de cubierta existente en asbesto-cemento, de acuerdo con lo determinado en planos de obra, memorias de cantidades y lo dispuesto por la interventoría y supervisor de la obra. El Contratista deberá ejecutar desmonte de elementos de cubierta, de tal manera que no cause un deterioro injustificado a los elementos desmontados, ni en los elementos de la infraestructura. El personal de obra deberá cumplir con los requisitos reglamentarios para el trabajo en alturas. El sitio para acopio del material sobrante será previamente establecido por el supervisor del contrato, a espera de su disposición final.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

21,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3

Descripción o Procedimiento

El contratista deberá hacer el retiro y transporte del material sobrante del desmonte de cubierta, según sea determinado por el supervisor del contrato. Se comprende las actividades de cargue, transporte y descargue del material correspondiente.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cubico(M3), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada y las dimensiones que se abarque en el lote de retiro. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

22,01 Suministro e instalación Teja tipo arquitectonica colonial M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de teja tipo colonial, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un Traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos auto perforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por la supervisión el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción de la supervisión sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional. Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro e instalación de teja tipo colonial, construida según los diseños y planos del Proyecto, será el metro cuadrado (M2), con aproximación a un decimal, medidos en la superficie inclinada de la cubierta, debidamente aprobado por la supervisión.

22,02 Mantenimiento de canal metalico de aguas lluvias M

Definición o Procedimiento

Este trabajo consiste en el desmonte, acondicionamiento y mantenimiento del canal para el direccionamiento de las aguas lluvias de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos o determinados por el supervisor.

El constructor deberá acondicionar el canal de acuerdo con las pendientes y cotas indicadas en los planos o establecidos por el supervisor. Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir el suministro, la instalación, transporte, y disposición en sitios aprobado.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el desmonte, mantenimiento, montaje y fijación del canal que servirá de direccionamiento de las aguas lluvias de la cubierta en las canchas de mini tejo, construida según los planos y memorias de cálculo de cantidades será el metro lineal, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

23,01 Suministro e instalacion de luminarias panel led 36w redondo und

Descripción o Procedimiento

Se refiere esta especificación a los requisitos para el suministro e instalación de luminaria Tipo luminaria redonda de panel LED 36W según corresponda en cada ítem, se contempla las roturas, anclajes y resanes en muro como en placa para dicha instalación si es necesaria o el soporte de anclaje o instalación en estructura existente.

Luminaria Tipo Panel LED 36W características, Led de alta luminosidad. Cuerpo plástico inyectado y material incombustible. Modo de trabajo: Variable con interruptor. Voltaje de entrada 110-130 VAC 60hz.

Medida y forma de pago

Se medirá y pagará por unidad (Und) de panel led 36w instalado. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos, memorias de cantidades y/o en campo. El valor será el precio unitario estipulado.

24,01 Desmonte de cubierta en lamina Eternit M2

Descripción o Procedimiento

Se refiere a la actividad de desmonte de tejas y/o estructura de cubierta existente en lamina eternit, de acuerdo con lo determinado en planos de obra, memorias de cantidades y lo dispuesto por la interventoría y supervisor de la obra. El Contratista deberá ejecutar desmonte de elementos de cubierta, de tal manera que no cause un deterioro injustificado a los elementos desmontados, ni en los elementos de la infraestructura. El personal de obra deberá cumplir con los requisitos reglamentarios para el trabajo en alturas. El sitio para acopio del material sobrante será previamente establecido por el supervisor del contrato, a espera de su disposición final.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

24,02 Retiro de sobrantes de cubierta M3

Descripción o Procedimiento

El contratista deberá hacer el retiro y transporte del material sobrante del desmonte de cubierta, según sea determinado por el supervisor del contrato. Se comprende las actividades de cargue, transporte y descargue del material correspondiente.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cubico(M3), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de la cubierta desmontada y las dimensiones que se abarque en el lote de retiro. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

25,01 Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado. M

25,02 Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado. M

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la instalación de estructura metálica para cubierta, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto de acuerdo con los planos de diseño, las presentes especificaciones técnicas, dimensiones, espesores, capacidades de resistencia y fortaleza estructural, de acuerdo a lo señalado en los planos constructivos y los cuadros de acabados.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el kilogramo (kg), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de estructura por el peso unitario. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

25,03 Suministro e instalación Teja tipo colonial M2

Definición o Procedimiento

Este trabajo consiste en el acondicionamiento y la instalación del canal para el direccionamiento de las aguas lluvias de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos o determinados por el supervisor.

El constructor deberá acondicionar el canal de acuerdo con las pendientes y cotas indicadas en los planos o establecidos por el supervisor. Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir el suministro, la instalación, transporte, y disposición en sitios aprobado.

Medida y forma de pago

La unidad de medida para el suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación del canal que servirá de direccionamiento de las aguas lluvias de la cubierta en las canchas de mini tejo, construida según los planos y memorias de cálculo de cantidades será el metro lineal, con aproximación a un decimal, debidamente aprobado por la supervisión.

26,01 Resanes de pared M2

Definición o Procedimiento

Ejecución de resanes de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies de estos, para ser acabadas con estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los cuadros de Acabados. Incluye filos y dilataciones. El Contratista deberá ejecutar las fundiciones por cualquier método que permita obtener resultados finales requeridos según los planos de la obra, siempre y cuando éstos sean aprobados por la supervisión.

- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Curar el pañete.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto del cálculo geométrico de las longitudes de la totalidad de resane de muros. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores. El ítem debe ser recibido a satisfacción y aprobado por supervisor de contrato.

26,02 Pintura exterior e interior M2

Definición o Procedimiento

Esta especificación se refiere a la aplicación de pintura sobre los muros, frisos y estucos de mampostería, los cuales deben estar debidamente pintados según la arquitectura propuesta. Antes de pintar se deberá limpiar cuidadosamente la superficie con trapo seco. Después se aplicará con brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de pintura.

Los elementos por pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco la grasa que pueda el mortero y resanando los huecos y desportilladuras. Después de que se haya secado el pulimento se aplicará a brocha una mano de imprimante blanco y enseguida tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

La pintura debe estar debidamente aplicada de forma pareja y ordenada sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Medida y forma de pago

La medida será el número de metro cuadrado (M2) de superficies netas de muros pintados según estas especificaciones y con aproximación a un décimo de metro cuadrado, recibidas a satisfacción del supervisor.

26,03 Suministro e instalación de tableta de gress 20x20 para pisos. M2

Se refiere a las actividades de suministro e instalación de tableta de gres para enchape de pisos, de acuerdo con requerimientos de planos de obra.

Herramientas e insumos

- Herramienta menor
- Suministro enchape en gres 20x20cm o similar
- Suministro pega fácil gris x25kg
- Suministro boquilla x2kg

Descripción o Procedimiento

La especificación técnica para el suministro e instalación de enchape 20x20cm o similar, describe los materiales, el procedimiento de instalación y las propiedades del enchape.

Procedimiento de Instalación

Preparación de la Superficie: El área de la fuente debe estar limpia, estructuralmente sólida y libre de cualquier material suelto, grasa o polvo. Se deben tomar niveles y trazar guías con hilos para asegurar la pendiente correcta hacia los desagües.

Preparación de la cerámica: Se recomienda extender el material antes de la instalación para verificar y mezclar las tonalidades, asegurando una distribución estética uniforme.

Aplicación del Adhesivo: Se esparce el pegamento sobre la superficie con una llana dentada, asegurando que cubra bien toda el área y evitando burbujas de aire.

Colocación del enchape: Las piezas de cerámica se asientan siguiendo las líneas guía, golpeándolas suavemente con un martillo de goma para asegurar un contacto completo y nivelarlas. Se usan espaciadores para mantener una distancia uniforme entre piezas.

Fraguado y Sellado: Después de que el adhesivo esté completamente seco (generalmente 24 horas), se aplica la boquilla hidrófuga en las juntas. Una vez seco el fragüe, se aplica un sellador o hidrófugo para proteger la superficie, lo cual es muy importante dada la alta absorción del material.

Medida y forma de pago

La unidad y medida de pago será el metro cuadrado (M2), producto de la multiplicación del largo y el ancho de elementos instalados, toda vez que cumpla con lo requerido en la presente especificación técnica, ubicación de acuerdo con los planos de diseño y directrices del supervisor. El pago debe cubrir todos los costos inherentes a la actividad, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección de los trabajadores.

ING. CAMILO JOSE BLANCO RANGEL
Secretario de Infraestructura

	Funcionario/contratista	Cargo/contrato	Firma
Proyectó Aspectos Técnicos	Ing. Civil Ricardo Andrés Suarez	CPS Secretaría de Infraestructura	
Aprobó Aspectos Técnicos.	Ing. Camilo Jose Blanco Rangel	Secretario de Infraestructura	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del Secretario de Infraestructura			

REQUERIMIENTO TECNICO MUNICIPIO DEL SOCORRO	
SECRETARIA O DEPENDENCIA SOLICITANTE	SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
RESPONSABLE	ING. CAMILO JOSÉ BLANCO RANGEL
FECHA DE ELABORACION	03/09/2026
SUPERVISOR DEL FUTURO CONTRATO	SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

El Municipio de El Socorro, como entidad de carácter territorial es definida como parte fundamental y esencial de la división del estado colombiano, tiene como finalidad principal la de garantizar el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectiva jurisdicción, ejerciendo para el cumplimiento de estos objetivos una función pública administrativa.

La Constitución Política prevé en el Artículo 2º que son fines del Estado: "Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación…".

Aunado a lo anterior, de conformidad con lo previsto en el artículo 311 de la Constitución Política, al Municipio del Socorro, Santander, como entidad fundamental de la división político administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

En consecuencia, para la materialización de dichos fines públicos, debe darse aplicación al plan de desarrollo **EL SOCORRO, REVIVE LA GRANDEZA 2024-2027,** así como también según el programa de gobierno, le corresponde dar cumplimiento a una serie de metas, programas, proyectos y competencias, tanto en materia de inversión como de funcionamiento, para lo cual la actividad contractual, es uno de los principales instrumentos y herramientas que se tienen.

En este contexto, se ha identificado la necesidad de ejecutar actividades de **mantenimiento, y mejoramiento de la infraestructura de diferentes sedes educativas del municipio de El Socorro, Santander**, las cuales se encuentran contempladas en el presupuesto general destinado para tal fin. Estas sedes constituyen espacios fundamentales para el desarrollo de las actividades educativas de niños, niñas y adolescentes, por lo que resulta necesario garantizar que sus instalaciones se encuentren en condiciones adecuadas de funcionamiento, seguridad, salubridad, habitabilidad y presentación.

Como resultado de las condiciones propias de uso, exposición a factores ambientales, antigüedad de algunos elementos constructivos y el desgaste natural derivado de la operación permanente de las instituciones educativas, se presentan diferentes requerimientos de mantenimiento que, de no ser atendidos oportunamente, pueden generar un deterioro progresivo de los componentes de

las edificaciones y, consecuentemente, incrementar las necesidades de intervención y los costos asociados a su recuperación.

Dentro de las necesidades identificadas se encuentran principalmente **reparaciones locativas, mantenimiento y recuperación de cubiertas y actividades de embellecimiento de las sedes educativas**, de acuerdo con las condiciones particulares de cada establecimiento y las cantidades establecidas en el presupuesto general.

Las **reparaciones locativas** comprenden aquellas intervenciones necesarias para conservar y recuperar elementos arquitectónicos y constructivos que presentan deterioro producto del uso y del paso del tiempo, tales como muros, pañetes, pisos, enchapes, puertas, ventanas, elementos de carpintería, acabados y demás componentes que requieran mantenimiento o reparación. Estas actividades tienen como finalidad recuperar las condiciones funcionales de los espacios y evitar que daños menores evolucionen hacia afectaciones de mayor magnitud.

De igual manera, se requiere realizar **mantenimiento de las cubiertas** de las sedes educativas, considerando que estos elementos cumplen una función esencial en la protección de las edificaciones frente a la acción de las aguas lluvias y demás agentes ambientales. Las actividades podrán comprender, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sede, revisión y mantenimiento de elementos de cubierta, reposición de piezas deterioradas, tratamiento de filtraciones, mantenimiento de canales y bajantes, sellado e impermeabilización de puntos críticos y demás intervenciones necesarias para garantizar condiciones adecuadas de estanqueidad y evacuación de aguas lluvias.

La atención de las cubiertas resulta especialmente importante debido a que la presencia de filtraciones y humedades puede afectar progresivamente cielorrasos, muros, acabados, instalaciones eléctricas y demás elementos constructivos, además de generar condiciones inadecuadas para el desarrollo de las actividades académicas. Por lo anterior, las intervenciones deberán orientarse no solamente a corregir las afectaciones existentes, sino también a prevenir su progresión y reducir la ocurrencia de daños posteriores.

Adicionalmente, se contempla el **embellecimiento de las sedes educativas**, entendido como el conjunto de actividades encaminadas a mejorar las condiciones estéticas, de presentación y habitabilidad de los espacios educativos. Estas actividades podrán incluir mantenimiento y aplicación de pintura en espacios interiores y exteriores, recuperación de acabados, mejoramiento visual de fachadas y demás intervenciones contempladas en el presupuesto, procurando que las instalaciones presenten condiciones dignas, agradables y apropiadas para la comunidad educativa.

La intervención de las diez (10) sedes educativas permitirá atender necesidades de mantenimiento que, por su naturaleza, requieren una ejecución organizada y técnicamente adecuada, garantizando el uso eficiente de los recursos públicos y procurando que las actividades

sean ejecutadas de conformidad con las especificaciones técnicas correspondientes, utilizando materiales apropiados, mano de obra calificada y procedimientos constructivos que aseguren la calidad y durabilidad de las obras.

La ejecución de estas actividades permitirá **conservar y recuperar la infraestructura educativa existente**, prevenir el deterioro progresivo de los elementos constructivos, mejorar las condiciones de seguridad y habitabilidad de las instalaciones y contribuir a garantizar espacios adecuados para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas.

En este sentido, la Administración Municipal considera necesario adelantar la contratación de las actividades requeridas para atender las condiciones actuales de las sedes educativas, de acuerdo con las cantidades y actividades contempladas en el presupuesto general y con las necesidades particulares identificadas en cada establecimiento.

Por lo anterior, se requiere adelantar el proceso contractual cuyo objeto será:
"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DIFERENTES SEDES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL SOCORRO, SANTANDER."

La contratación propuesta permitirá atender de manera integral las necesidades de mantenimiento identificadas, contribuyendo a la conservación de la infraestructura educativa municipal, la prolongación de la vida útil de sus componentes y la generación de espacios adecuados, funcionales, seguros y dignos para estudiantes, docentes, personal administrativo y demás integrantes de la comunidad educativa.

En consecuencia, se considera **técnica, administrativa y socialmente necesaria la ejecución de las actividades de mantenimiento previstas para las diez (10) sedes educativas**, en concordancia con el presupuesto asignado y las especificaciones técnicas que harán parte integral del proceso contractual.

DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR			
NATURALEZA DEL OBJETO	**BIENES/SUMINISTRO**	**SERVICIOS**	**OBRA PUBLICA**
			X

OBJETO

"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DIFERENTES SEDES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL SOCORRO, SANTANDER."

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:
Las condiciones técnicas se encuentran inmersas dentro de los documentos adjuntos que corresponden al producto de la consultoría denominada **MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO**

DE LA INFRAESTRUCTURA DE DIFERENTES SEDES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL SOCORRO, SANTANDER."

	COLEGIO GUILLERMO SUAREZ DIAZ, ESCUELA CHOCHOS BAJOS CRISTO REY SEDE E		
CAP.1	**PRELIMINARES**		
1,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	137,82
1,02	DEMOLICION DE MUROS DE MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURA EXISTENTE	M2	26,80
1,03	DEMOLICION DE PISOS EXISTENTES	M2	74,14
1,04	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN	M3	2,75
1,05	RETIRO DE SOBRANTES	M3	27,31
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.2	**REFUERZO ESTRUCTURAL**		
2,01	CONCRETO F'C= 21MPA PARA ZAPATAS Y VIGAS CIMENTACION	M3	2,71
2,02	CONCRETO F'C= 21MPA PARA COLUMNAS Y COLUMNETAS Y VIGAS AEREAS	M3	1,31
2,03	ACERO DE REFUERZO GRADO 60 FY=420MPA	KG	402,00
2,04	CONSTRUCCION MUROS EN MAMPOSTERIA	M2	21,83
2,05	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PAÑETE SOBRE MUROS	M2	63,34
2,06	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA PARA INTERIORES Y EXTERIORES	M2	63,34
2,07	CONCRETO F'C= 21MPA PARA PLACA DE PISO E=10CM	M2	74,14
2,08	SUMINISTRO E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA 7MM C/0.15M	KG	301,78
2,09	MORTERO 1:3 CEMENTO:ARENA PARA ALISTADO DE PISO E=4CM	M2	74,14
2,10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA	M2	74,14
	Subtotal REFUERZO ESTRUCTURAL		
CAP.3	**CUBIERTA**		
3,01	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA	M2	137,82
3,02	SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA	M	13,70
	Subtotal CUBIERTA		

	COLEGIO ALBERTO SANTOS BUITRAGO SEDE F ALTO DE CHOCHOS		
CAP.4	**PRELIMINARES**		
4,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	266,93
4,02	RETIRO DE SOBRANTES	M3	26,69
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.5	**CUBIERTA**		
5,01	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA	M2	266,93
5,02	SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA	M	29,43
	Subtotal CUBIERTA		
	COLEGIO UNIVERSITARIO DEL SOCORRO, CONCENTRACION ESCOLAR KENNEDY		
CAP.6	**PRELIMINARES**		
6,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	143,36
6,02	RETIRO DE SOBRANTES	M3	14,34
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.7	**CUBIERTA**		
7,01	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA INCLUYE ESTRUCTURA	M2	143,36
7,02	SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA	M	15,17
	Subtotal CUBIERTA		
	INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL MONSEÑOR CARLOS ARDILA GARCÍA SEDE B DEL MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER		
CAP.8	**CUBIERTAS**		
8,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	280,82

8,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	28,08
8,03	Tratamiento anticorrosivo de cerchas metálicas existentes, incluye limpieza mecánica mediante cepillo de alambre, grata o lija, retiro de óxido, pintura deteriorada e impurezas, preparación de la superficie y aplicación de pintura anticorrosiva de color conforme a las recomendaciones del fabricante.	M2	57,23
8,04	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	280,82
8,05	Suministro e instalación de caballete para cubierta tipo colonial	M	29,20
	Subtotal CUBIERTAS		
CAP.9	**SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS**		
9,01	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada calibre 20, desarrollo de 40 cm (incluye fabricación, trazado, corte, dobleces, soldadura de 3/32", limpieza de cordones de soldadura, aplicación de pintura anticorrosiva en las uniones, soportes metálicos, fijaciones, boquillas de salida y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento)	M	58,40
9,02	Suministro e instalación de bajante en tubería PVC sanitaria de 3" (incluye tubería, codos, uniones, abrazaderas metálicas, elementos de fijación, soldadura líquida para PVC, limpiador, cortes, instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento)	M	48,00
	Subtotal SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS		
	CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE D VEREDA BARAYA EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER.		
CAP.10	**PRELIMINARES**		
10,01	Desmonte de cubierta en madera y eternit	M2	121,61
10,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	12,16
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.11	**CUBIERTA**		
11,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	100,01
11,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	98,12
11,03	Suministro e instalación, perfil de 1 1/2" x1 1/2" calibre 16 en Tipo Cuadrado, pintado.	M	17,00

11,04	Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm.	M	17,60
11,05	Suministro e instalación de bajante PVC de 3"	M	12,00
11,06	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	121,61
	Subtotal CUBIERTA		
CAP.12	**ACABADOS Y TERMINADOS**		
12,01	Resanes de pared	M2	75,53
12,02	Pintura exterior e interior	M2	349,95
12,03	Pintura para puertas y ventaneria metalica con anticorrosivo y esmalte.	M2	38,98
12,04	Suministro e instalación de cielo raso en PVC	M2	38,82
	Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS		

	CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO		
CAP.13	**CUBIERTAS**		
13,01	Desmonte de cubierta de teja de barro	M2	148,33
13,02	Impermeabilizacion con manto asfáltico con refuerzo en polietileno con capa de aluminio e= 3 mm. Suministro e Instal.	M2	148,33
13,03	Reinstalacion de cubierta	M2	148,33
13,04	Reposicion de teja de barro (30%)	M3	61,21
	Subtotal CUBIERTAS		
CAP.14	**ACABADOS Y PINTURA**		
14,01	Demolicion de friso de muro, incluye retiro del material sobrante	M2	6,46
14,02	Mortero sobre muros	M2	6,46
14,03	Suministro e instalacion de ceramica de 20x20cm	M2	6,46
14,04	Resanes de pared	M2	12,00
14,05	Pintura Interior y exterior	M2	114,17
	Subtotal ACABADOS Y PINTURA		

	COLEGIO UNIVERSITARIO DEL SOCORRO SEDE B BICENTENARIO DEL MUCINIPIO DE SOCORRO SANTANDER		

CAP.15	**PRELIMINARES**		
15,01	Desmonte de cubierta en eternit existente	M2	318,05
15,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	31,72
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.16	**CUBIERTA**		
16,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	181,88
16,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	181,50
16,03	Suministro e instalación, perfil de 1 1/2" x1 1/2" calibre 16 en Tipo Cuadrado, pintado.	M	34,00
16,04	Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm.	M	30,85
16,05	Suministro e instalación de bajante PVC de 3"	M	14,00
16,06	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	282,39
	Subtotal CUBIERTA		
CAP.17	**ACABADOS Y TERMINADOS**		
17,01	Resanes de pared	M2	4,50
	Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS		
	CENTRO EDUCATIVO VERDIN- SEDE D VEREDA BARIRI EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER.		
CAP.18	**PRELIMINARES**		
18,01	Desmonte de cubierta en madera y eternit	M2	59,57
18,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	5,95
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.19	**CUBIERTA**		
19,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	14,00
19,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	12,40
19,03	Cubierta en madera con teja de barro	M	47,84

19,04	Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm.	M	3,50
19,05	Suministro e instalación de bajante PVC de 3"	M	6,00
19,06	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	11,72
	Subtotal CUBIERTA		
CAP.20	**ACABADOS Y TERMINADOS**		
20,01	Resanes de pared	M2	46,70
20,02	Pintura exterior e interior	M2	95,30
20,03	Pintura para puertas y ventaneria metalica con anticorrosivo y esmalte.	M2	55,37
20,04	Suministro e instalación de cielo raso en PVC	M2	8,40
20,05	Suministro e instalacion de tableta de gress 20x20 para pisos	M2	5,65
	Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS		
	CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE ALTO DE LA CRUZ		
CAP.21	**PRELIMINARES**		
21,01	Desmonte de tejas cubierta en asbesto-cemento	M2	54,39
21,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	5,44
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.22	**CUBIERTA**		
22,01	Suministro e instalación Teja tipo arquitectonica colonial	M2	54,39
22,02	Mantenimiento de canal metalico de aguas lluvias	M	19,40
	Subtotal CUBIERTA		
CAP.23	**ACABADOS Y TERMINADOS**		
23,01	Suministro e instalacion de luminarias panel led 24w redondo incluye punto electrico	und	5,00
	Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS		
	CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE B VEREDA NARANJAL		

CAP.24	**PRELIMINARES**		
24,01	Desmonte de cubierta en lamina Eternit	M2	254,35
24,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	25,43
	Subtotal PRELIMINARES		
CAP.25	**CUBIERTA**		
25,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	60,21
25,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	20,12
25,03	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	254,35
	Subtotal CUBIERTA		
CAP.26	**ACABADOS Y TERMINADOS**		
26,01	Resanes de pared	M2	110,36
26,02	Pintura exterior e interior	M2	110,36
26,03	Suministro e instalacion de tableta de gress 20x20 para pisos.	M2	27,00
	Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS		

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

En desarrollo de la contratación a realizar, se debe tener en cuenta lo establecido para el efecto en el Artículo 5 de la Ley 80 de 1993, el Artículo 50 de Ley 789 de 2002, el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 99 de 1993 y sus normas reglamentarias, y cumplir con las siguientes obligaciones:

1) Entregar los informes según lo relacionado en el alcance técnico, de conformidad con las condiciones técnicas exigidas y en los sitios establecidos.

2) Cumplir con el objeto del contrato, en los términos y condiciones establecidos en los estudios previos, los pliegos de la invitación y la oferta presentada por el CONTRATISTA.

3) Emplear todos sus recursos humanos, técnicos, económicos y físicos necesarios para el normal y total desarrollo del objeto del contrato.

4) Ejecutar el objeto del contrato en la fecha señalada por el supervisor del contrato, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con las condiciones previstas en el

pliego de condiciones, adendas y la propuesta presentada por el contratista.

5) Entregar los informes según lo relacionado en el alcance técnico, de conformidad con las condiciones técnicas exigidas.

6) Presentar los informes (en medio físico y magnético) requeridos durante el desarrollo del contrato, de manera oportuna y completa.

7) Acatar las órdenes, instrucciones e indicaciones que le imparta el supervisor del contrato;

8) Atender los requerimientos hechos por el supervisor y en caso de no ser posible, emitir, por escrito, una explicación que fundamente este hecho.

9) Dar respuesta inmediata a los requerimientos hechos por el supervisor del contrato.

10) Constituir las garantías solicitadas.

11) Informar al municipio por intermedio del supervisor contractual de cualquier situación que altere o pueda alterar la debida ejecución del contrato.

12) Sufragar los gastos que legalmente haya lugar para la legalización y ejecución del contrato, de conformidad con la normatividad que rige la materia.

13) Diligenciar al momento de la presentación de la cuenta de cobro, el formulario beneficiario/cuenta, en el cual informará el número de la cuenta corriente o de ahorros y la entidad bancaria en donde pueda consignarse el valor del contrato, cuenta que debe figurar a nombre y con el NIT del CONTRATISTA.

14) No aceptar presiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley y comunicar oportunamente al municipio y a la autoridad competente, si ello ocurriere, so pena de que la entidad declare la caducidad del contrato;

15) Acreditar afiliación a salud, pensión según lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, 797 de 2003 y Decreto 510 de 2003.

16) Garantizar que el personal que el contratista ocupe en la ejecución del contrato, no tendrá ninguna vinculación laboral, civil, ni comercial con el municipio, la responsabilidad derivada de estas vinculaciones correrá a cargo exclusivo del contratista.

17) Las demás que se señalen en la Ley para este tipo de contratos o las establecidas en la invitación pública y en la oferta presentada por EL CONTRATISTA y las que se deriven de su naturaleza.

PLAZO ESTIMADO DE LA FUTURA CONTRATACIÓN: CUARENTA (40) DIAS

CLASIFICACIÓN UNSPSC:

Código UNSPSC	81101500	Ingeniería Civil y arquitectónica
	72141119	servicio de construcción de acueductos
	77101500	Evaluación de impacto ambiental

GARANTÍAS:

Las exigencias de garantías serán determinadas según el análisis del estudio del sector y recomendaciones de la oficina jurídica del Municipio.

PRESUPUESTO ESTIMADO (ADJUNTAR SOPORTE, PRESUPUESTO O FORMA DE CALCULO)

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE DIFERENTES SEDES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE EL SOCORRO, SANTANDER

No	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
				COLEGIO GUILLERMO SUAREZ DIAZ, ESCUELA CHOCHOS BAJOS CRISTO REY SEDE E				
	CAP.1		**CAP.1**	**PRELIMINARES**				
	1,01		1,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	137,82	$ 25.480,00	$ 3.511.654,00
	1,02		1,02	DEMOLICION DE MUROS DE MAMPOSTERIA Y ESTRUCTURA EXISTENTE	M2	26,80	$ 15.316,00	$ 410.469,00
	1,03		1,03	DEMOLICION DE PISOS EXISTENTES	M2	74,14	$ 14.585,00	$ 1.081.332,00
	1,04		1,04	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN	M3	2,75	$ 56.067,00	$ 154.184,00
	1,05		1,05	RETIRO DE SOBRANTES	M3	27,31	$ 83.425,00	$ 2.278.337,00
				Subtotal PRELIMINARES				**$7.435.976,00**
	CAP.2		**CAP.2**	**REFUERZO ESTRUCTURAL**				
	2,01		2,01	CONCRETO F'C= 21MPA PARA ZAPATAS Y VIGAS CIMENTACION	M3	2,71	$1.121.333,00	$ 3.038.812,00
	2,02		2,02	CONCRETO F'C= 21MPA PARA COLUMNAS Y COLUMNETAS Y VIGAS AEREAS	M3	1,31	$1.185.758,00	$ 1.553.343,00
	2,03		2,03	ACERO DE REFUERZO GRADO 60 FY=420MPA	KG	402,00	$ 12.324,00	$ 4.954.248,00
	2,04		2,04	CONSTRUCCION MUROS EN MAMPOSTERIA	M2	21,83	$ 87.203,00	$ 1.903.641,00

	2,05		2,05	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PAÑETE SOBRE MUROS	M2	63,34	$ 57.645,00	$ 3.651.234,00
	2,06		2,06	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA KORAZA PARA INTERIORES Y EXTERIORES	M2	63,34	$ 35.109,00	$ 2.223.804,00
	2,07		2,07	CONCRETO F'C= 21MPA PARA PLACA DE PISO E=10CM	M2	74,14	$115.528,00	$ 8.565.246,00
	2,08		2,08	SUMINISTRO E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA 7MM C/0.15M	KG	301,78	$ 8.551,00	$ 2.580.521,00
	2,09		2,09	MORTERO 1:3 CEMENTO:ARENA PARA ALISTADO DE PISO E=4CM	M2	74,14	$ 60.611,00	$ 4.493.700,00
	2,10		2,10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA	M2	74,14	$ 81.575,00	$ 6.047.971,00
				Subtotal REFUERZO ESTRUCTURAL				**$39.012.520,00**
	CAP.3		**CAP.3**	**CUBIERTA**				
	3,01		3,01	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA	M2	137,82	$ 167.199,00	$ 23.043.366,00
	3,02		3,02	SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA	M	13,70	$ 83.665,00	$ 1.146.211,00
				Subtotal CUBIERTA				**$24.189.577,00**
Subtotal								**$70.638.073,00**
				COLEGIO ALBERTO SANTOS BUITRAGO SEDE F ALTO DE CHOCHOS				
	CAP.4		**CAP.4**	**PRELIMINARES**				
	4,01		4,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	266,93	$ 25.480,00	$ 6.801.376,00
	4,02		4,02	RETIRO DE SOBRANTES	M3	26,69	$ 87.097,00	$ 2.324.619,00
				Subtotal PRELIMINARES				**$ 9.125.995,00**
	CAP.5		**CAP.5**	**CUBIERTA**				
	5,01		5,01	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA	M2	266,93	$ 167.199,00	$ 44.630.429,00
	5,02		5,02	SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA	M	29,43	$ 83.665,00	$ 2.462.261,00
				Subtotal CUBIERTA				**$ 47.092.690,00**
Subtotal								**$56.218.685,00**
				COLEGIO UNIVERSITARIO DEL SOCORRO, CONCENTRACION ESCOLAR KENNEDY				
	CAP.6		**CAP.6**	**PRELIMINARES**				

	6,01		6,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	143,36	$ 25.480,00	$ 3.652.813,00
	6,02		6,02	RETIRO DE SOBRANTES	M3	14,34	$ 74.245,00	$ 1.064.673,00
				Subtotal PRELIMINARES				**$4.717.486,00**
	CAP.7		**CAP.7**	**CUBIERTA**				
	7,01		7,01	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTONICA INCLUYE ESTRUCTURA	M2	143,36	$ 167.199,00	$ 23.969.649,00
	7,02		7,02	SUMINISTRO E INSTALACION CABALLETE TEJA ARQUITECTONICA	M	15,17	$ 83.665,00	$ 1.269.198,00
				Subtotal CUBIERTA				**$25.238.847,00**
Subtotal								**$29.956.333,00**
				INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL MONSEÑOR CARLOS ARDILA GARCÍA SEDE B DEL MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER				
	CAP.8		**CAP.8**	**CUBIERTAS**				
	8,01		8,01	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE	M2	280,82	$ 25.480,00	$ 7.155.294,00
	8,02		8,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	5,81	$ 73.556,00	$ 427.360,00
	8,03		8,03	Tratamiento anticorrosivo de cerchas metálicas existentes, incluye limpieza mecánica mediante cepillo de alambre, grata o lija, retiro de óxido, pintura deteriorada e impurezas, preparación de la superficie y aplicación de pintura anticorrosiva de color conforme a las recomendaciones del fabricante.	M2	57,23	$ 19.971,00	$ 1.142.940,00
	8,04		8,04	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	280,82	$ 104.869,00	$ 29.449.313,00
	8,05		8,05	Suministro e instalación de caballete para cubierta tipo colonial	M	29,20	$ 102.296,00	$ 2.987.043,00
				Subtotal CUBIERTAS				**$41.161.950,00**
	CAP.9		**CAP.9**	**SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS**				
	9,01		9,01	Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada calibre 20, desarrollo de 40 cm (incluye fabricación, trazado, corte, dobleces, soldadura de 3/32", limpieza de cordones de soldadura, aplicación de pintura anticorrosiva en las uniones, soportes metálicos, fijaciones, boquillas de salida y todos los elementos necesarios para su	M	58,40	$ 88.560,00	$ 5.171.904,00

				correcta instalación y funcionamiento)				
	9,02		9,02	Suministro e instalación de bajante en tubería PVC sanitaria de 3" (incluye tubería, codos, uniones, abrazaderas metálicas, elementos de fijación, soldadura líquida para PVC, limpiador, cortes, instalación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento)	M	48,00	$ 61.559,00	$ 2.954.832,00
				Subtotal SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS				**$8.126.736,00**
Subtotal								**$50.926.778,00**
				CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE D VEREDA BARAYA EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER.				
	CAP.10		**CAP.10**	**PRELIMINARES**				
	10,01		10,01	Desmonte de cubierta en madera y eternit	M2	121,61	$ 25.480,00	$ 3.098.623,00
	10,02		10,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	12,16	$ 71.950,00	$ 874.912,00
				Subtotal PRELIMINARES				**$3.973.535,00**
	CAP.11		**CAP.11**	**CUBIERTA**				
	11,01		11,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	100,01	$ 75.107,00	$ 7.511.451,00
	11,02		11,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	98,12	$ 39.906,00	$ 3.915.577,00
	11,03		11,03	Suministro e instalación, perfil de 1 1/2" x1 1/2" calibre 16 en Tipo Cuadrado, pintado.	M	17,00	$ 30.803,00	$ 523.651,00
	11,04		11,04	Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm.	M	17,60	$ 88.560,00	$ 1.558.656,00
	11,05		11,05	Suministro e instalación de bajante PVC de 3"	M	12,00	$ 61.559,00	$ 738.708,00
	11,06		11,06	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	121,61	$ 104.869,00	$ 12.753.119,00
				Subtotal CUBIERTA				**$27.001.162,00**
	CAP.12		**CAP.12**	**ACABADOS Y TERMINADOS**				
	12,01		12,01	Resanes de pared	M2	75,53	$ 28.048,00	$ 2.118.465,00
	12,02		12,02	Pintura exterior e interior	M2	349,95	$ 35.109,00	$ 12.286.395,00

	12,03		12,03	Pintura para puertas y ventaneria metalica con anticorrosivo y esmalte.	M2	38,98	$ 38.059,00	$ 1.483.540,00
	12,04		12,04	Suministro e instalación de cielo raso en PVC	M2	38,82	$ 99.814,00	$ 3.874.779,00
				Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS				**$19.763.179,00**
Subtotal								**$50.737.876,00**
				CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO				
	CAP.13		**CAP.13**	**CUBIERTAS**				
	13,01		13,01	Desmonte de cubierta de teja de barro	M2	148,33	$ 34.868,00	$ 5.171.970,00
	13,02		13,02	Impermeabilizacion con manto asfáltico con refuerzo en polietileno con capa de aluminio e= 3 mm. Suministro e Instal.	M2	148,33	$ 69.696,00	$10.338.008,00
	13,03		13,03	Reinstalacion de cubierta	M2	148,33	$ 43.457,00	$ 6.445.977,00
	13,04		13,04	Reposicion de teja de barro (30%)	M3	61,21	$ 85.577,00	$ 5.238.168,00
				Subtotal CUBIERTAS				**$27.194.123,00**
	CAP.14		**CAP.14**	**ACABADOS Y PINTURA**				
	14,01		14,01	Demolicion de friso de muro, incluye retiro del material sobrante	M2	6,46	$ 13.613,00	$ 87.940,00
	14,02		14,02	Mortero sobre muros	M2	6,46	$ 57.645,00	$ 372.387,00
	14,03		14,03	Suministro e instalacion de ceramica de 20x20cm	M2	6,46	$ 134.872,00	$ 871.273,00
	14,04		14,04	Resanes de pared	M2	12,00	$ 28.048,00	$ 336.576,00
	14,05		14,05	Pintura Interior y exterior	M2	114,17	$ 35.109,00	$ 4.008.395,00
				Subtotal ACABADOS Y PINTURA				**$5.676.571,00**
Subtotal								**$32.870.694,00**
				COLEGIO UNIVERSITARIO DEL SOCORRO SEDE B BICENTENARIO DEL MUCINIPIO DE SOCORRO SANTANDER				
	CAP.15		**CAP.15**	**PRELIMINARES**				
	15,01		15,01	Desmonte de cubierta en eternit existente	M2	318,05	$ 25.480,00	$ 8.103.914,00
	15,02		15,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	31,72	$ 74.704,00	$ 2.369.611,00
				Subtotal PRELIMINARES				**$10.473.525,00**
	CAP.16		**CAP.16**	**CUBIERTA**				

	16,01		16,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	181,88	$ 75.107,00	$ 13.660.461,00
	16,02		16,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	181,50	$ 39.906,00	$ 7.242.939,00
	16,03		16,03	Suministro e instalación, perfil de 1 1/2" x1 1/2" calibre 16 en Tipo Cuadrado, pintado.	M	34,00	$ 30.803,00	$ 1.047.302,00
	16,04		16,04	Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm.	M	30,85	$ 88.560,00	$ 2.732.076,00
	16,05		16,05	Suministro e instalación de bajante PVC de 3"	M	14,00	$ 61.559,00	$ 861.826,00
	16,06		16,06	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	282,39	$ 104.869,00	$ 29.613.957,00
				Subtotal CUBIERTA				**$ 55.158.561,00**
	CAP.17		**CAP.17**	**ACABADOS Y TERMINADOS**				
	17,01		17,01	Resanes de pared	M2	4,50	$ 28.048,00	$ 126.216,00
				Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS				**$ 126.216,00**
Subtotal								**$65.758.302,00**
				CENTRO EDUCATIVO VERDIN-SEDE D VEREDA BARIRI EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER.				
	CAP.18		**CAP.18**	**PRELIMINARES**				
	18,01		18,01	Desmonte de cubierta en madera y eternit	M2	59,57	$ 25.480,00	$ 1.517.844,00
	18,02		18,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	5,95	$ 85.031,00	$ 505.934,00
				Subtotal PRELIMINARES				**$2.023.778,00**
	CAP.19		**CAP.19**	**CUBIERTA**				
	19,01		19,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	14,00	$ 75.107,00	$ 1.051.498,00
	19,02		19,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	12,40	$ 39.906,00	$ 494.834,00
	19,03		19,03	Cubierta en madera con teja de barro	M	47,84	$ 197.805,00	$ 9.462.991,00
	19,04		19,04	Suministro e instalación de Canal calibre 28 desarrollo 40 cm.	M	3,50	$ 88.560,00	$ 309.960,00
	19,05		19,05	Suministro e instalación de bajante PVC de 3"	M	6,00	$ 61.559,00	$ 369.354,00
	19,06		19,06	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	11,72	$ 104.869,00	$ 1.229.065,00
				Subtotal CUBIERTA				**$12.917.702,00**
	CAP.20		**CAP.20**	**ACABADOS Y TERMINADOS**				

	20,01		20,01	Resanes de pared	M2	46,70	$ 28.048,00	$ 1.309.842,00
	20,02		20,02	Pintura exterior e interior	M2	95,30	$ 35.109,00	$ 3.345.888,00
	20,03		20,03	Pintura para puertas y ventaneria metalica con anticorrosivo y esmalte.	M2	55,37	$ 38.059,00	$ 2.107.327,00
	20,04		20,04	Suministro e instalación de cielo raso en PVC	M2	8,40	$ 99.814,00	$ 838.438,00
	20,05		20,05	Suministro e instalacion de tableta de gress 20x20 para pisos	M2	5,65	$ 134.872,00	$ 762.027,00
				Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS				**$8.363.522,00**
Subtotal								**$23.305.002,00**
				CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE ALTO DE LA CRUZ				
	CAP.21		**CAP.21**	**PRELIMINARES**				
	21,01		21,01	Desmonte de tejas cubierta en asbesto-cemento	M2	54,39	$ 25.480,00	$ 1.385.857,00
	21,02		21,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	5,44	$ 75.163,00	$ 408.887,00
				Subtotal PRELIMINARES				**$1.794.744,00**
	CAP.22		**CAP.22**	**CUBIERTA**				
	22,01		22,01	Suministro e instalación Teja tipo arquitectonica colonial	M2	54,39	$ 104.741,00	$ 5.696.863,00
	22,02		22,02	Mantenimiento de canal metalico de aguas lluvias	M	19,40	$ 42.399,00	$ 822.541,00
				Subtotal CUBIERTA				**$6.519.404,00**
	CAP.23		**CAP.23**	**ACABADOS Y TERMINADOS**				
	23,01		23,01	Suministro e instalacion de luminarias panel led 24w redondo incluye punto electrico	und	5,00	$ 176.793,00	$ 883.965,00
				Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS				**$ 883.965,00**
Subtotal								**$9.198.113,00**
				CENTRO EDUCATIVO LUCHADERO - SEDE B VEREDA NARANJAL				
	CAP.24		**CAP.24**	**PRELIMINARES**				
	24,01		24,01	Desmonte de cubierta en lamina Eternit	M2	254,35	$ 25.480,00	$ 6.480.838,00
	24,02		24,02	Retiro de sobrantes de cubierta	M3	25,43	$ 53.131,00	$ 1.351.121,00
				Subtotal PRELIMINARES				**$7.831.959,00**
	CAP.25		**CAP.25**	**CUBIERTA**				

	25,01		25,01	Suministro e instalación, tubo 4 x 2" calibre 14 en tipo rectangular, pintado.	M	60,21	$ 75.107,00	$ 4.522.192,00
	25,02		25,02	Suministro e instalación, tubo 3 x 1 1/2" calibre 16 en tipo rectangular, pintado.	M	20,12	$ 39.906,00	$ 802.909,00
	25,03		25,03	Suministro e instalación Teja tipo colonial	M2	254,35	$ 104.869,00	$26.673.430,00
				Subtotal CUBIERTA				**$31.998.531,00**
	CAP.26		**CAP.26**	**ACABADOS Y TERMINADOS**				
	26,01		26,01	Resanes de pared	M2	110,36	$ 28.048,00	$ 3.095.377,00
	26,02		26,02	Pintura exterior e interior	M2	110,36	$ 35.109,00	$ 3.874.629,00
	26,03		26,03	Suministro e instalacion de tableta de gress 20x20 para pisos.	M2	27,00	$ 134.872,00	$ 3.641.544,00
				Subtotal ACABADOS Y TERMINADOS				**$10.611.550,00**
Subtotal								**$50.442.040,00**
SUBTOTAL OBRAS								**$438.413.804,00**

SUBTOTAL OBRAS	**$438.413.804,00**
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	$ -
VALOR TOTAL OBRA + PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	**$438.413.804,00**
INTERVENTORIA	$ -
VALOR TOTAL PROYECTO	**$438.413.804,00**

El valor del contrato será la suma de **CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS TRECE MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS CON CERO CENTAVOS ($438.413.804,00)**

FORMA DE PAGO:

Las obligaciones que resulten de la presente contratación serán canceladas por el **MUNICIPIO** con cargo al correspondiente certificado disponibilidad presupuestal, expedido por la secretaria de Hacienda Municipal.

EL MUNICIPIO DEL SOCORRO pagará al **CONTRATISTA** de la siguiente manera, en pesos colombianos así: **1)** Hasta el noventa por ciento (90%) del contrato con pagos parciales, de acuerdo con la cantidad ejecutada del objeto de la obra, los ítems de obra desarrollados y el valor unitario, al cumplimiento de los siguientes requisitos: **a)** Actas de recibo de obra parcial a satisfacción, debidamente suscritas entre el contratista y supervisor. **b)** Para cada pago se debe presentar el informe correspondiente debidamente soportado de manera técnica y contable y avalado por el supervisor, factura o documento equivalente y pagos al sistema de seguridad social

en salud y pensión de conformidad a la norma vigente. **2.** El diez por ciento (10%) final del contrato será cancelado una vez se entregue evidencias al supervisor, del cumplimiento de los requisitos para la liquidación del contrato. Dichas sumas se pagarán una vez cumplidos los requisitos por parte del **CONTRATISTA.** Para el pago del 10% final, se requiere además de los requisitos mencionados anteriormente en el literal b, lo siguiente: **a)** Acta de recibo final de la obra a satisfacción suscrita por el contratista y supervisor. **b)** Anexar la garantía de estabilidad de la obra actualizada y aprobada por la entidad**. c)** Pago del SENA y FIC por parte del contratista. Así mismo para cada pago debe suministrar los soportes de cumplimiento de aportes de acuerdo con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y someterse a las políticas que para tal fin tiene establecidas por la Secretaría de Hacienda Municipal. La administración municipal efectuará al contratista las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. Teniendo en cuenta lo que normalmente se ha cancelado por contratos similares, el tiempo de ejecución y que la presente contratación se debe realizar con una persona Jurídica o Natural idónea para desarrollar el objeto contractual. Los pagos a los cuales está obligado el Municipio, se realizarán previa radicación, de la orden de pago, en la secretaría de hacienda, una vez agotados los requisitos a que haya lugar. Los pagos están sujetos a la disponibilidad de los recursos del Municipio. Lo anterior, sin perjuicio de los trámites presupuestales o financieros correspondientes a la constitución de vigencias futuras, reservas presupuestales o cualquier otro mecanismo de ejecución del presupuesto, sin los cuales no se podrá efectuar ningún pago, así como las condiciones**. PARÁGRAFO PRIMERO:** Para los pagos deberá presentarse acta de ejecución en donde se anoten las actividades ejecutadas a la fecha de corte del acta con sus respectivos soportes previo informe y certificación de cumplimiento del objeto contractual suscrita por el Supervisor y/o interventor de la contrata y acompañada de las respectivas evidencias y demás requerimientos de la secretaria de hacienda. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Para el caso del último pago, **EL CONTRATISTA** deberá presentar informe final de ejecución, el cual dará cuenta de toda y cada una de las actividades ejecutadas en desarrollo del objeto contractual durante la vigencia del mismo y el informe y certificación del supervisor y/o interventor donde conste el cumplimiento de todas y cada una de sus obligaciones derivadas de este contrato con sus respectivas evidencias, liquidación del contrato y actualización de las garantías y aprobación de las mismas cuando a ello haya lugar. **PARÁGRAFO TERCERO:** Para realizar el pago, EL **CONTRATISTA** deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales frente al Sistema de Seguridad Social integral y Cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, según corresponda, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el representante legal, correspondiente al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, y la ley 828 de 2003. En dicha certificación se debe hacer constar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus Ingresos Base de Cotización es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. En todo caso el supervisor general del contrato podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes a los sistemas de salud, pensión ARP y Parafiscales. **PARÁGRAFO CUARTO: DEDUCCIONES - EL CONTRATISTA** autoriza al **MUNICIPIO**, para que, por conducto de la secretaría de hacienda municipal, se efectúe los desembolsos a su favor las deducciones por concepto de los gravámenes Municipales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen.

REQUISITOS DE EXPERIENCIA E IDONEIDAD:

Los requisitos de experiencia e idoneidad serán determinados según el análisis del estudio del sector y recomendaciones de la oficina jurídica del Municipio.

CAPACIDAD TÉCNICA:

Los requisitos técnicos que en este caso corresponde a los perfiles de los profesionales requeridos para la ejecución, serán determinados según el análisis del estudio del sector y recomendaciones de la oficina jurídica del Municipio.

REQUISITOS FINANCIEROS:

Los requisitos financieros serán determinados según el análisis del estudio del sector y recomendaciones de la oficina jurídica del Municipio.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

La Entidad Estatal contratante cuenta con Disponibilidad Presupuestal según Certificado (CDP) No. 26-00965 de fecha de expedición 03 de septiembre de 2026, donde se indica que los recursos a comprometer corresponden al siguiente rubro presupuestal:

RUBRO PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE FINANCIACION	VALOR
2.3.2.01.01.001.02.07.01.22.2201.2201062	Infraestructura educativa mantenida (Recursos de Balance Desahorro Fonpet Propósito General.)	RECURSOS DE BALANCE DESAHORRO FONPET PROPOSITO GENERAL	$449.862.070,00

UBICACIÓN DE LA INVERSIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO

La inversión a realizarse según el objeto contractual se encuentra en el plan de desarrollo para el periodo 2024-2027 denominado: "SOCORRO, REVIVE SU GRANDEZA", bajo el siguiente esquema:

LINEA ESTRATÉGICA	No. 2: Infraestructura para la Transformación e Innovación.
SECTOR	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
PROGRAMA	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico
PRODUCTO	Acueductos optimizados
N° META – INDICADOR DE PRODUCTO	77. Acueductos optimizados

LINEA ESTRATÉGICA	LE. 2: Infraestructura para la Transformación e Innovación.
SECTOR	40. VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
PROGRAMA	4003. Acceso de la población a los servicios de agua

	potable y saneamiento básico
PRODUCTO	4003017. Acueductos optimizados

ANEXOS

- Certificado de Plan de Desarrollo
- Certificado de Banco de Proyectos
- Certificado de Plan Anual de Adquisiciones
- Solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal
- Certificado de Disponibilidad presupuestal
- Presupuesto General
- Características técnicas

Para constancia se firma en Socorro, Santander, a los tres (03) días del mes de agosto de 2026.

CAMILO JOSE BLANCO RANGEL
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

Proyecto – Yeison Fernando Sánchez Zabala – Ing. Civil Contratista
Reviso – Camilo José Blanco Rangel – Secretario de Infraestructura