ALCALDÍA DE ACACÍAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACION DE LAS SEDES EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE ACACIAS, META

ITEM: 1.01 DEMOLICION MANUAL ENCHAPE CERÁMICO MUROS. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL

UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos necesarios para demoler y retirar enchape adherido a muros incluyendo el retiro de los escombros generados.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1.Ubicar el lugar de trabajo.
2.Con maceta y puntero se retira el enchape en el muro existente.
3. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.
4. Retirar los residuos que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

1 Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.).

5. MANO DE OBRA

1 1 Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Plano estructural
2 Nsr-10

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirán por metro cuadrados (m2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 1.02 DESMONTE DE TEJA FIBROCEMENTO INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE ALMACENAMIENTO

UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos necesarios para desmontar y retirar tejas en fibrocemento de las zonas previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Ubicar el lugar de trabajo.
2. Retirar las tejas quitando los amarres, tornillos o anclajes que las estén uniendo a la estructura.
3. Desmontar la estructura retirando los perfiles de la pared regateando el muro para poder desincrustarlos
4. En caso de que la estructura esta soldada utilizar pulidora para cortar esta y retirarla en partes.
5. Los escombros resultantes serán embolsados y colocados en la parte occidental del conjunto para su acopio y retiro.

3. MATERIALES
N/A

4. EQUIPOS

1. Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Planos estructurales
2 NSR-10

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 1.03 DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA: UND

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las puertas y sus marcos previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta
2 Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja)
3 se retiran la tapa luz que rodean el marco de la puerta
4 Se retiran con un atornillador los chazos puntilla que sostiene el marco que está unido al muro
5 Se retira el marco haciendo un poco de palanca para retirar totalmente el chazo que une al marco con el muro

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N/A

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirán por unidad (u), de puerta con marco desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N/A

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 1.04 DESMONTE DE SANITARIO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA: UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el retiro de sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua y tuberías de conexión y desagüe, conforme lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Cerrar el registro del paso de agua
2 Retiro de la manguera que permite el paso de agua.
3 Sellar la salida hidráulica con tapones PVC con diámetro correspondientes según le requiera.
4 Desmontar accesorios tanque y tuberías de desagüe.
5 Desmontar el sanitario con cuidado de no dañar el piso existente
6 Sellar con un tapón de inspección la salida sanitaria o desagüe

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N/A

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirán por unidad (u), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N/A

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 1.05 DEMOLICIÓN MANUAL PAÑETE MUROS E= 0.03M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos necesarios para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concreto (Pañete), de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Ubicar el lugar de trabajo.
2 Si el muro o techo tiene un revestimiento cerámico, de madera u otro material; se debe asegurar que este se retire para poder retirar el pañete.
3 Con maceta y puntero se retira el pañete con precaución de no dañar el muro hecho en ladrillo, bloque o concreto.
4 Retirar los residuos de pañete que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras.

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Plano estructural
2 Nsr-10

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirán por metro cuadrados (m2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 1.06 CERRAMIENTO PROVISIONAL EN TELA VERDE H=2.10 M. ESTRUCTURA MADERA COMÚN.
UNIDAD DE MEDIDA: M

1. DESCRIPCIÓN .

La actividad corresponde a la realización de cerramiento perimetral provisional del área de ejecución del proyecto. El cerramiento permite facilitar el control del predio y las labores de la obra. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes,

especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Previamente a la actividad revisar los planos del proyecto.
2 Se deben incluir todas las herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3 Verificar la integridad y calidad de herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4 El cerramiento perimetral en lona verde, permite facilitar el control del predio y labores de la obra. Debe ser fácilmente desmontable para permitir el ingreso de materiales.
5 Se debe utilizar madera rolliza para enterrarla perimetralmente en los límites del predio. Se puede utilizar concreto de 2000 psi para cimentar los postes de madera.
6 Posteriormente se debe extender la lona verde y se debe amarrar o grapar a los postes de madera rolliza.
7 Verificar que el cerramiento cumpla con los requerimientos esperados.

3. MATERIALES

1 Grapas, puntillas, tornillos y demás elementos de fijación
2 Paral madera común 2.5 x 8.5 cm x 3.20 m
3 Taco madera de 2" x 4" ordinario
4 Tela verde (65gr/m2) a= 2.1m para cerramiento
5. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Norma INV 13
2 Planos del proyecto
3 Estudio geotécnico
4 Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
5 Código de minas- Ley 685 de 2001
6 Artículo 105 – 22- Desarrollo de los trabajos (INVIAS)
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD

1 En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 1.07 DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSASUNIDAD DE MEDIDA: ha

1. DESCRIPCIÓN
Comprende el desraíce y la limpieza en zonas cubiertas de pastos, rastrojo, maleza, escombros y arbustos. También comprende la remoción total de árboles aislados o grupos de árboles dentro de superficies que no presenten características de bosque continuo. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los alineamientos planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Previamente a la actividad revisar los planos del proyecto, y determinar el área de ejecución de la actividad.
2 Se deben incluir todas las herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.

3 Verificar la integridad y calidad de herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4 La actividad comprende la tala de árboles, remoción de tocones, desraíce y limpieza
en las zonas donde la vegetación se presenta en forma de bosque continuo que involucren el área de ejecución del proyecto.
5 Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a los planos del proyecto.
6 Tomar todas las medidas de seguridad necesarias para proteger la integridad de los trabajadores y personas cercanas al área de ejecución
7 Ejecutar la actividad y acopiar el material en lugares de fácil acceso para el transporte y disposición final. Si dentro de los árboles talados, se encuentran algunos que pueden ser aprovechados, se les debe cortar las ramas, cortarlos en trozos y apilarlos para disponer de ellos según aprobación de interventoría.
8 Donde se van a realizar excavaciones, todos los troncos y raíces deben ser removidos hasta una profundidad de 60 cm.
9 Realizar cargue y disposición final de materiales, de acuerdo a normas ambientales vigentes y requerimientos del proyecto específico.

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

1 GUADAÑADORA CILINDRAJE 41.5 CM3, LONGITUD DEL MANGO 1450 MM, PESO 7.4 KG
2 MOTOSIERRA 93.6 CM3 - 7.1 HP, 45-90 CM - 7.9 KG
3 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla construcción tipo 9 (4 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Norma INV 13
2 Planos del proyecto
3 Estudio geotécnico
4 Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
5 Código de minas- Ley 685 de 2001
6 Normas ambientales
7 Artículo 200 – 22 - Desmonte y limpieza (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (HA) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3 Cumplimiento de normas ambientales vigentes.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

0. LOCALIZACION Y REPLANTEO CONVENCIONAL OBRA ARQUITECTÓNICA (M2) NO
INCLUYE COMISIÓN TOPOGRAFICA

UNIDAD DE MEDIDA: M2
DESCRIPCIÓN.

Consiste en la localización, trazado y replanteo obra arquitectónica incluye comisión topográfica, cartera y planos, conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.
Se hace localización de la obra
Se toman medidas de la obra
Se realiza replanteo

Se genera cartera topográfica
Se realizan planos de obra
MATERIALES
Durmiente Madera De 4 X 4 Cms Ordinario
Esmalte Sintético
Hilo Polipropileno - Rollo X 50 Mts
EQUIPOS.
Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.).
MANO DE OBRA.
Cuadrilla Construcción Tipo 1 (1 Oficial + 1obrero
REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS
NTC-ISO 14978
Ficha técnica de producto
MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
Se pagará por metro cuadrado (m2) suministrada e instalada a plena satisfacción del Interventor
CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS
Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto.
NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ITEM: 2.01 PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN .

Construcción y aplicación mezcla Pintura vinilo t. coraza exterior 3 manos, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2 Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3 Consultar N.S.R. 10
4 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar

5 Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6 Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del vinilo
7 Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros
8 Diluir vinilo con agua en proporciones especificadas por el fabricante
9 Aplicar vinilo, según especificación del fabricante
10 Dejar secar entre capas de pintura por tiempo según especificaciones del fabricante
11 Verificar acabado final para aceptación
12 Verificar niveles, plomos y alineamientos
13 Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
14 Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
15 Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
16 Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
17 Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

1 Pintura base de agua Tipo KORAZA

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Levantamiento Topográfico
2 Planos arquitectónicos
3 Planos estructurales
4 NSR-10
5 Normas NTC y ASTM
6 Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.
En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3 Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM8: 2.02 PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN .

Construcción y aplicación mezcla Pintura vinilo tipo 1, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2 Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3 Consultar N.S.R. 10
4 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar
5 Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6 Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del vinilo
7 Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros
8 Diluir vinilo con agua en proporciones especificadas por el fabricante
9 Aplicar vinilo, según especificación del fabricante
10 Dejar secar entre capas de pintura por tiempo según especificaciones del fabricante
11 Verificar acabado final para aceptación
12 Verificar niveles, plomos y alineamientos
13 Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
14 Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
15 Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
16 Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
17 Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

1 Pintura vinilo Tipo 1 Lavable

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2 Andamio tubular
3 Camilla en madera planchón

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Levantamiento Topográfico
2 Planos arquitectónicos
3 Planos estructurales
4 NSR-10
5 Normas NTC y ASTM
6 Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3 Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM: 2.03 REPELLO MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Construcción y aplicación mezcla de materiales (Arena, cemento gris y agua) denominado pañete en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico. Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies bajo de placas con una o varias capas de mezcla de arena lavada (zarandeada) fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras, se deben incluir filos y dilataciones, el pañete crea una mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos o en las especificaciones particulares

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2 Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3 Consultar N.S.R. 10
4 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
5 Se debe marcar la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante
6 Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
7 Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. Retirar brozas y resaltos significativos
8 Garantizar que los refuerzos previamente queden asegurados en la estructura sin afectarla
9 Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
10 Se deben fijar los perfiles a la a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo.
11 Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
12 Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de elementos que permitan la futura instalación de acuerdo al caso; para ello debe

procurarse la disposición de los perfiles boquilleras entre otros en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones
13 Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo
14 Definir los plomos finos
15 Preparar el pañete en proporciones indicadas – mortero 1:4 con arena de peña
16 Arrojar con firmeza la mezcla sobre la placa
17 Instalar boquilleras y guías
18 Llenar con pañete y enrasar las superficies
19 Mantener los plomos a escuadra formando ángulo recto entre ellos
20 Resanar y alisar el pañete con llana de madera
21 Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales
22 Moldear los filos y dilataciones
23 Verificar acabado final para aceptación
24 Verificar niveles, plomos y alineamientos
25 Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
26 Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
27 Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
28 Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
29 Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

1 Impermeabilizante integral para moteros
2 Agua
3 Arena de peña
4 Cemento Gris

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2 Andamio tubular
3 Camilla en madera planchón

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Levantamiento Topográfico
2 Planos arquitectónicos
3 Planos estructurales
4 NSR-10
5 Normas NTC y ASTM
6 Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3 Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM: 2.04 REPELLO MUROS INTERIORES MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN

UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN .

Construcción y aplicación mezcla de materiales (Arena, cemento gris y agua) denominado pañete en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico. Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies bajo de placas con una o varias capas de mezcla de arena lavada (zarandeada) fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras, se deben incluir filos y dilataciones, el pañete crea una mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos o en las especificaciones particulares.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2 Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3 Consultar N.S.R. 10
4 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
5 Se debe marcar la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante
6 Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
7 Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. Retirar brozas y resaltos significativos
8 Garantizar que los refuerzos previamente queden asegurados en la estructura sin afectarla
9 Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
10 Se deben fijar los perfiles a la a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo.
11 Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
12 Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de elementos que permitan la futura instalación de acuerdo al caso; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles boquilleras entre otros en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones

13 Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo
14 Definir los plomos finos
15 Preparar el pañete en proporciones indicadas – mortero 1:4 con arena de peña
16 Arrojar con firmeza la mezcla sobre la placa
17 Instalar boquilleras y guías
18 Llenar con pañete y enrasar las superficies
19 Mantener los plomos a escuadra formando ángulo recto entre ellos
20 Resanar y alisar el pañete con llana de madera
21 Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales
22 Moldear los filos y dilataciones
23 Verificar acabado final para aceptación
24 Verificar niveles, plomos y alineamientos
25 Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
26 Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
27 Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
28 Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
29 Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

1 Agua
2 Arena de peña
3 Cemento Gris

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2 Andamio tubular
3 Camilla en madera planchón

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)
2 Maestro de Obra (Supervisión de labores al personal)
3 Personal de seguridad industrial para labores de construcciones de Obras

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Levantamiento Topográfico
2 Planos arquitectónicos
3 Planos estructurales
4 NSR-10
5 Normas NTC y ASTM
6 Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados yrecibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3 Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM: 2.05 PINTURA MALLA ESLABONADA T GALVA 2" (L), TAPAS, <, PL
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Se entenderá por acabado de la construcción al trabajo o trabajos que deberá hacer el constructor para la aplicación del o los materiales que quedan vistos en forma definitiva en la obra, con la finalidad de proporcionar protección, funcionalidad y/o decoración, la aplicación es Esmalte a base de aceite, de buen cubrimiento y rendimiento. Disponible en acabados brillante, semibrillante, mate, aluminio, dorado y en una amplia gama de colores. No contiene plomo ni cromo, debe aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera sobre la cara ó en aquellos sitios determinados sobre superficies de malla eslabonada T galva cada inferior y exterior o dentro del proyecto arquitectónico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2 Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3 Consultar N.S.R. 10
4 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido el pasamanos en condiciones óptimas para la aplicación de la pintura esmalte
5 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido la malla eslabonada T galva en condiciones óptimas para la aplicación de la pintura esmalte
6 Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
7 Preparar superficies de la malla eslabonada T galva limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del Pintura esmalte
8 Aplicar el esmalte para la protección del material metálica de los pasamanos de corrosión
9 Verificar el estado de las superficies físicamente para poder aplicar la pintura esmalte, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material
10 Diluir Pintura esmalte con los productos indicados por el fabricante en proporciones especificadas
11 Aplicar Pintura esmalte según especificación del fabricante
12 Dejar secar entre capas de Pintura esmalte por tiempo según especificaciones del fabricante, aproximadamente de 8 a 24 horas
13 Verificar acabado final para aceptación
14 Verificar niveles, plomos y alineamientos
15 Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
16 Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
17 Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
18 Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la

seguridad de todos
19 Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

1 ESMALTE DOMESTICO
2 THINER

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

OBRERO DE CONSTRUCCIÓN

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Levantamiento Topográfico
2 Planos arquitectónicos
3 Planos estructurales
4 NSR-10
5 Normas NTC y ASTM
6 Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritas, Mano de obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas

3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3 Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM: 2.06 PINTURA EN ESMALTE PARA GRADERIAS 2 CAPAS
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN .

Se entenderá por acabado de la construcción al trabajo o trabajos que deberá hacer el constructor para la aplicación del o los materiales que quedan vistos en forma definitiva en la obra, con la finalidad de proporcionar protección, funcionalidad y/o decoración, la aplicación mezcla Esmalte a base de aceite, de buen cubrimiento y rendimiento. Disponible en acabados brillante, semibrillante, mate, aluminio, dorado y en una amplia gama de colores. No contiene plomo ni cromo., debe aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera ó en aquellos sitios determinados sobre superficies de las graderías o dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2 Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3 Consultar N.S.R. 10
4 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar
5 Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría

6 Preparar superficies de la ventana limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del Pintura esmalte sintético
7 Verificar el estado de las superficies físicamente para poder aplicar la pintura esmalte sintético, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material
8 Diluir Pintura esmalte sintético con los productos indicados por el fabricante en proporciones especificadas
9 Aplicar Pintura esmalte sintético según especificación del fabricante
10 Dejar secar entre capas de Pintura esmalte sintético por tiempo según especificaciones del fabricante, aproximadamente de 8 a 24 horas
11 Verificar acabado final para aceptación
12 Verificar niveles, plomos y alineamientos
13 Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
14 Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
15 Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
16 Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
17 Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

1 ESMALTE DOMESTICO
2 THINER
3 LIJA DE AGUA

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Levantamiento Topográfico
2 Planos arquitectónicos
3 Planos estructurales
4 NSR-10
5 Normas NTC y ASTM
6 Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3 Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM: 2.07 ESTUÇO PLASTICO
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN .

Esta actividad se refiere a El Estuco plástico es una pasta flexible lista para usar, compuesta de resina acrílica y cargas inorgánicas dispersas, de buena manejabilidad y que puede ser aplicada sobre diferentes superficies, como madera, revoque, superficies lisas de concreto, láminas de fibro-cemento y placas de yeso; una vez seco el pañete o superficies para aplica el estuco preparado para sellar

todas las juntas o grietas e imperfecciones; finalmente se pule la superficie con una lija dejando la superficie lista para las de la pintura y en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2 Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3 Consultar N.S.R. 10
4 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar
5 Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6 Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del estuco plástico
7 Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros o donde se debe aplicar el estuco plástico
8 Mezclar el estuco plástico en proporciones especificadas por el fabricante para la aprobación por parte de la interventoría
9 Se iniciará la actividad cuando se haya detallado la totalidad del pañete del área a estucar, preferiblemente se ejecutará (8) días de terminada la actividad de pañete y una vez se haya cableado las redes (eléctricas, hídricas, ductos, etc.) evitando reparaciones a la tubería
10 Aplicar el estuco preparado según especificación del fabricante en capas delgadas creando homogeneidad de la superficie a aplicar e indicada y aprobada por la interventoría
11 Se debe garantizar o asegurar el buen almacenamiento del material libre de humedad, para garantizar excelente acabado final
12 Se aplicará el empastado (estuco plástico) y afinando capas con llana para lograr superficies lisas, libre de ondulaciones, aptas para recibir pinturas de calidad

13 Dejar secar entre capas del estuco plástico aplicado por tiempo según especificaciones del fabricante
14 Verificar acabado final para aceptación, se debe dar recibido verificando no tener fisuras ni grietas, ni elementos ajenos, los filos y dilataciones deben quedar cuidadosamente detallados
15 Verificar niveles, plomos y alineamientos
16 Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
17 Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada

18 Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
19 Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
20 Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

1 Liga de agua
2 Estuco plástico

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2 Andamio tubular
3 Camilla en madera planchón

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Levantamiento Topográfico
2 Planos arquitectónicos
3 Planos estructurales
4 NSR-10
5 Normas NTC y ASTM
6 Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritas, Mano de obra.

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.
En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.

3 Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM: 3.01 VIDRIO TRANSPARENTE LISO DE 4 MM SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN .

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de vidrio transparente liso de 4 mm para el cubrimiento de los vanos, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Estas instalaciones deben ejecutarse siguiendo las especificaciones del fabricante, planos del proyecto específico, normas de seguridad y tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas y daños en propiedades vecinas.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Ubicar el vano de la puerta o marco de ventana donde se instalará el vidrio.
2 Rectificar medidas para cortar el vidrio según las dimensiones del vano. (Se debe considerar un centímetro adicional tanto en el ancho como en el alto del vano).

3 Revisar que el vidrio no presente fisuras o este quebrado en alguna parte.
4 Si el vidrio no viene justo a la medida del vano, esté debe ser cortado con un corta vidrios a las medidas necesarias.
5 0Limpiar el marco de la ventana o puerta donde se colocará el vidrio, la superficie donde se pegará el vidrio deberá estar libre de polvo y grasa.
6 Se puede limitar la junta de pega con cinta de enmascarar para hacer una aplicación limpia.
7 Aplicar la silicona con la pistola de calafateo donde se pegará el vidrio.
8 Montar el vidrio sobre la pega de silicona y asentarlo para que se adhiera.
9 Aplicar otra pasada de silicona por la junta que deja el vidrio y pasar con una espátula para una mejor adherencia, con cuidado de no rayar el vidrio.
10 Retirar la cinta de enmascarar antes de que se seque la silicona.

3. MATERIALES

1 Sellador de silicona transparente 280 cc
2 Vidrio transparente de 4 mm

4. EQUIPOS

1 Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla de construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 NSR 10-título K
2 NTC 1578
3 Planos arquitectónicos

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (m2) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra

• Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3 Prueba de impacto e inspección visual.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 3.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA TABLERO CORRIDO MARCO, PASADOR LAMINA COLL ROLLED CAL 20 2 X 0.80 M
UNIDAD DE MEDIDA: UND

1. DESCRIPCIÓN .

Esta especificación se refiere suministro e instalación puerta tablero corrido marco, pasador lamina coll rolled cal. 20 2 x 0.80 m., en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN}

1 Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización
2 Consultar norma NSR 10
3 Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución.
4 Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles.
5 Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
6 Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
7 Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos.
8 Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
9 Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.

10 Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.

3. MATERIALES

1 BISAGRA 5/8" T. CAPSULA CORTA
2 MARCO DE PUERTA CAL 20
3 PLATINA 1/2" X 1/4" (6X12) GEN
4 MASILLA
5 ESMALTE SINTETICO
6 ACERO 1/2" CORRUGADO/FIGURADO (411 MPA 4200 KG/ CM2, G80)
7 SOLDADURA ASW E 6013 X 3/32
8 LIJA DE AGUA
9 ANTICORROSIVO PREMIUM
10 LAMINA C.R. CAL 20 1x2 M (0.91 MM) CORPACERO
11 LAMINA GALVANIZADA CAL. 20 1 X 2 M
12 ANGULO 1" X 1/8" (2.5MM X 25 MM)

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2 EQUIPO SOLDADURA ELECTRICA AC/DC 110/220

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA DE SOLDADURA (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Imágenes, esquemas, etc.
2 Planos Ploteados.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N/A

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 3.03 ESMALTE SINTETICO PARA VENTANAS
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Se entenderá por acabado de la construcción al trabajo o trabajos que deberá hacer el constructor para la aplicación del o los materiales que quedan vistos en forma definitiva en la obra, con la finalidad de proporcionar protección, funcionalidad y/o decoración; la aplicación mezcla Esmalte sintético a base de aceite, de buen cubrimiento y rendimiento. Disponible en acabados brillante, semibrillante, mate, aluminio, dorado y en una amplia gama de colores. No contiene plomo ni cromo., debe aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera ó en aquellos sitios determinados sobre superficies de lámina como son la ornamentación ventanas cada inferior y exterior o dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización
2 Consultar norma NSR 10
3 Consultar N.S.R. 10
4 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar
5 Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6 Preparar superficies de la ventana limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del Pintura esmalte sintético
7 Verificar el estado de las superficies físicamente para poder aplicar la pintura esmalte sintético, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material
8 Diluir Pintura esmalte sintético con los productos indicados por el fabricante en proporciones especificadas
9 Aplicar Pintura esmalte sintético según especificación del fabricante

10 Dejar secar entre capas de Pintura esmalte sintético por tiempo según especificaciones del fabricante, aproximadamente de 8 a 24 horas
11 Verificar acabado final para aceptación
12 Verificar niveles, plomos y alineamientos
13 Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
14 Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
15 Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
16 Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
17 Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

1 ESMALTE DOMESTICO
2 THINER
3 ANTICORROSIVO PREMIUM
4 LIJA DE AGUA

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Levantamiento Topográfico
2 Planos arquitectónicos
3 Planos estructurales
4 NSR-10
5 Normas NTC y ASTM
6 Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.
En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3 Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM: 3.04 ESMALTE SINTETICO PARA PUERTAS EN LAMINA
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Se entenderá por acabado de la construcción al trabajo o trabajos que deberá hacer el constructor para la aplicación del o los materiales que quedan vistos en forma definitiva en la obra, con la finalidad de proporcionar protección, funcionalidad y/o decoración, la aplicación es Esmalte sintético a base de aceite, de buen cubrimiento y rendimiento. Disponible en acabados brillante, semibrillante, mate, aluminio, dorado y en una amplia gama de colores. No contiene plomo ni cromo, debe aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera sobre la cara ó en aquellos

sitios determinados sobre superficies de puertas en lamina como son la ornamentación ventanas cada inferior y exterior o dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2 Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3 Consultar N.S.R. 10
4 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido la ornamentación en condiciones óptimas para la aplicación de la pintura esmalte
5 Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6 Preparar superficies del pasamanos limpias de impurezas para obtener una buena
adherencia del Pintura esmalte
7 Verificar el estado de las superficies físicamente para poder aplicar la pintura esmalte sintético, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material
8 Aplicar el anticorrosivo para la protección del material metálica de los cerchas metálicas y tablero de corrosión
9 Diluir Pintura esmalte sintético con los productos indicados por el fabricante en proporciones especificadas
10 Aplicar Pintura esmalte sintético según especificación del fabricante
11 Dejar secar entre capas de Pintura esmalte sintético por tiempo según especificaciones del fabricante, aproximadamente de 8 a 24 horas
12 Verificar acabado final para aceptación
13 Verificar niveles, plomos y alineamientos
14 Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
15 Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
16 Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
17 Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
18 Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios
de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

1 ESMALTE DOMESTICO
2 THINER
3 ANTICORROSIVO PREMIUM

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Levantamiento Topográfico
2 Planos arquitectónicos
3 Planos estructurales
4 NSR-10
5 Normas NTC y ASTM
6 Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En

este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3 Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM: 3.05 ESMALTE SINTETICO CERCHAS MET. Y TABLERO, INCLUYE ANTICORROSIVO
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Se entenderá por acabado de la construcción al trabajo o trabajos que deberá hacer el constructor para la aplicación del o los materiales que quedan vistos en forma definitiva en la obra, con la finalidad de proporcionar protección, funcionalidad y/o decoración, la aplicación es Esmalte sintético a base de aceite, de buen cubrimiento y rendimiento. Disponible en acabados brillante, semibrillante, mate, aluminio, dorado y en una amplia gama de colores. No contiene plomo ni cromo, debe aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera sobre la cara ó en aquellos sitios determinados sobre superficies de cerchas metálicas y tablero como son la ornamentación ventanas cada inferior y exterior o dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2 Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3 Consultar N.S.R. 10
4 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido la ornamentación en condiciones óptimas para la aplicación de la pintura esmalte
5 Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6 Preparar superficies del pasamanos limpias de impurezas para obtener una buena
adherencia del Pintura esmalte
7 Verificar el estado de las superficies físicamente para poder aplicar la pintura esmalte sintético, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material
8 Aplicar el anticorrosivo para la protección del material metálica de los cerchas metálicas y tablero de corrosión
9 Diluir Pintura esmalte sintético con los productos indicados por el fabricante en

proporciones especificadas
10 Aplicar Pintura esmalte sintético según especificación del fabricante
11 Dejar secar entre capas de Pintura esmalte sintético por tiempo según especificaciones del fabricante, aproximadamente de 8 a 24 horas
12 Verificar acabado final para aceptación
13 Verificar niveles, plomos y alineamientos
14 Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
15 Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
16 Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
17 Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
18 Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios
de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

1 ESMALTE DOMESTICO
2 THINER
3 ANTICORROSIVO PREMIUM

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2 ANDAMIO TUBULAR
3 CAMILLA EN MADERA PLANCHÓN

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Levantamiento Topográfico
2 Planos arquitectónicos
3 Planos estructurales
4 NSR-10
5 Normas NTC y ASTM
6 Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.
En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3 Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM: 3.06 SOLDADURA PARA MALLA ESLABONADA DE CERRAMIENTO

UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN .

Se entenderá por soldadura para malla eslabonada de cerramiento el conjunto de trabajos necesarios para la reparación, fijación, unión y/o adecuación de los elementos metálicos que conforman el sistema de cerramiento, mediante procesos de soldadura apropiados, con el propósito de garantizar la estabilidad, continuidad

y correcta sujeción de la malla y sus elementos de soporte. La actividad comprende la preparación y limpieza de las superficies metálicas, corte y ajuste de los elementos cuando sea necesario, ejecución de puntos y cordones de soldadura en los sitios requeridos, fijación de la malla eslabonada a postes, marcos, perfiles u otros elementos metálicos existentes, así como la limpieza de escoria y residuos producto del proceso de soldadura.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Verificar los planos, diseños y/o especificaciones técnicas del proyecto para identificar la ubicación y características del cerramiento en malla eslabonada objeto de intervención.
2 Realizar inspección visual del cerramiento existente, identificando elementos metálicos sueltos, desprendidos, deformados, deteriorados o que requieran reparación mediante soldadura.
3 Delimitar y señalizar el área de trabajo, implementando las medidas de seguridad necesarias para evitar el ingreso de personal no autorizado y prevenir accidentes durante la ejecución de los trabajos.
4 Verificar las condiciones de los postes, marcos, perfiles y demás elementos metálicos que servirán como puntos de fijación de la malla eslabonada.
5 Retirar, cuando sea necesario, residuos, pintura deteriorada, óxido, grasa, suciedad o cualquier material que pueda afectar la correcta ejecución y adherencia de la soldadura.
6 Realizar el corte, ajuste y presentación de los elementos metálicos y/o de la malla eslabonada de acuerdo con las dimensiones y condiciones existentes en el sitio.
7 Alinear y posicionar correctamente la malla eslabonada y los elementos metálicos antes de realizar la soldadura, verificando su nivelación, verticalidad, alineamiento y correcta disposición.
8 Verificar las condiciones de los equipos de soldadura, herramientas, cables, conexiones eléctricas y elementos de protección personal antes de iniciar la actividad.
9 Ejecutar los puntos de soldadura necesarios para fijar provisionalmente la malla y garantizar su correcta posición antes de realizar los cordones definitivos.
10 Realizar la soldadura de la malla eslabonada a los elementos de soporte, empleando el procedimiento y material de aporte adecuado para garantizar una unión firme y estable.
11 Verificar durante la ejecución que los cordones de soldadura sean continuos y/o suficientes según las condiciones de la intervención, evitando discontinuidades, porosidades, socavaciones o defectos visibles que puedan comprometer la unión.
12 Retirar la escoria, salpicaduras y residuos generados durante el proceso de soldadura, dejando las superficies intervenidas limpias y preparadas.

13 Verificar la estabilidad, firmeza y correcta fijación de la malla eslabonada y de los elementos metálicos intervenidos.
14 Realizar los ajustes y correcciones que sean necesarios en caso de evidenciarse deformaciones, desniveles, falta de alineamiento o deficiencias en las uniones soldadas.
15 Preparar las superficies metálicas intervenidas mediante limpieza mecánica, eliminando óxido, escoria, grasa, polvo y demás contaminantes.
16 Aplicar tratamiento anticorrosivo en las zonas donde se haya ejecutado la soldadura y/o donde se haya afectado el recubrimiento existente, de acuerdo con las especificaciones del proyecto y las recomendaciones del fabricante.
17 Aplicar el acabado final correspondiente, cuando se encuentre contemplado dentro de las actividades del proyecto, garantizando la protección de los elementos metálicos intervenidos.
18 Verificar el estado final del cerramiento, comprobando su estabilidad, alineamiento, verticalidad, correcta fijación y continuidad de la malla eslabonada.
19 Retirar los elementos de señalización, protección, sobrantes de materiales, residuos y demás elementos utilizados durante la ejecución de la actividad, dejando el área de trabajo limpia y segura.
20 Realizar la inspección final por parte del responsable de la obra y/o interventoría, verificando que los trabajos ejecutados cumplan con las condiciones técnicas y de calidad establecidas para su aceptación.

3. MATERIALES

1 SOLDADURA ASW E 6013X3/32
2 ESMALTE DOMESTICO
3 DISOLVENTE (THINNER)
4 ANTICORROSIVO PREMIUM

4. EQUIPOS

1 EQUIPO DE SOLDADURA ELECTRICA AC/DC 110/220V
2 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3%M.O.)

5. MANO DE OBRA

1 AYUDANTE DE SOLDADURA
1 Oficial

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Planos arquitectónicos y detalles constructivos del cerramiento.
2 Especificaciones técnicas del proyecto.

3 Planos y detalles estructurales, cuando sean aplicables a los elementos de soporte del cerramiento.
4 Norma NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, en los aspectos que resulten aplicables a los elementos metálicos y sistemas de cerramiento.
5 Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables a trabajos de soldadura, materiales y elementos metálicos.
6 Normas ASTM aplicables a los materiales, perfiles, elementos metálicos y consumibles utilizados en la ejecución de la actividad.
7 Recomendaciones y fichas técnicas de los fabricantes de electrodos, equipos, pinturas anticorrosivas y demás materiales empleados.
8 Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a actividades de soldadura y trabajos con elementos metálicos.
9 Normativa vigente sobre trabajo seguro, prevención de riesgos eléctricos, manejo de equipos de soldadura, elementos de protección personal y control de trabajos en caliente.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad soldada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.

En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3 Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM: 3.07 DESMONTE DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el desmonte los elementos que constituyen la estructura metálica para cubierta, conforme lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Ubicar el lugar de trabajo
2 Consultar y verificar los elementos a desmontar
3 Retirar estructura existente
4 En caso de que la estructura retirada quede en condiciones buenas se procede a almacenar

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

1 Equipo De Oxicorte
2 Grúa 10 Ton
3 Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas
4 Pulidora Manual Con Disco De Corte
5 Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N/A

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de desmonte de estructura metálica para cubiertas con retiro de material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría.

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N/A

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 3.08 CORREA MET TUBO ESTRUCT 80X40 mm CAL. 14 (2 MM)

UNIDAD DE MEDIDA: M

1. DESCRIPCIÓN .

Consiste en el suministro e instalación de correa metálica en tubo estructural 80 x 40 mm cal. 14, conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Se conoce el lugar donde se va instalar
2 Se verifican las dimensiones de la correa
3 Se soldán los elementos
4 Se limpia la superficie
5 Se pinta con esmalte domestico
6 Se realiza anclaje

3. MATERIALES

1 Esmalte Domestico

2 Soldadura ASW E 6011 X 1/8
3 Thiner
4 Anticorrosivo Premium
5 Lija de agua
6 Perfil Rectangular Phr Negro 80 X 40 X 2 MM C. 14

4. EQUIPOS

1 Andamio Tubular
2 Camilla En Madera Planchón
3 Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla de soldadura (1 Soldador + 1 ayudante)
2 Obreros de construcción

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMA

1 ASTM C881-90
2 Ficha técnica de producto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por metro lineal (ML) suministrado e instalado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 3.09 DESMONTE DE DIVISIONES MODULARES METALICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.

UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN .

Consiste en el desmonte de divisiones modulares metálicas con sus respectivos marcos, accesorios y anclajes, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados, conforme lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Ubicar el lugar de trabajo
2 Consultar y verificar los elementos a desmontar
3 Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte
4 Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento
5 Inventariar y almacenar los elementos desmontados

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

1 Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas
2 Pulidora Manual Con Disco De Corte
3 Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMA

N/A

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de divisiones modulares retiradas y recibidas a satisfacción por la interventoría.

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N/A

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 3.10 MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA

UNIDAD DE MEDIDA: KG

1. DESCRIPCIÓN .

La actividad comprende el montaje y pintura de estructuras de acero soldadas y/o pernadas; además de todos los materiales requeridos para la fabricación como láminas, perfiles, platinas, pernos, remaches, elementos para soldadura y piezas especiales. Incluye la mano de obra, equipos y herramientas para su correcta ejecución siguiendo las normas vigentes (NSR 10), especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Previamente a la actividad revisar memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios, diseño estructural y requerimientos del proyecto.
2 Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3 Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4 El acero se debe suministrar de acuerdo con las especificaciones del proyecto y deberá ser del tipo de acero al carbono. El acero al carbono debe cumplir con las especificaciones NSR 10. Los materiales deben cumplir algunas de las siguientes normas: NTC; 248, 1920, 3470, 1950,1986, 2374, 3374, 3347, 19856, 2012, 4001, 4005, 4007, 4009, 4012, 4014, 4016.
5 El acero para barras de ojo deberá ser del tipo soldable que cumpla la especificación AASHTO M 270 grados, 36 o 50w

6 Los pernos de acero deberán cumplir una de las siguientes normas, NTC: 858, 4028, 4034. Las dimensiones de los pernos se deberán ajustar a las dimensiones de la tabla 650-1 norma Invías
7 Las arandelas circulares deben ser planas y lisas y sus dimensiones nominales cumplir los requisitos de la norma ASTM F 436
8 Los pernos de anclaje y varillas roscadas deberán cumplir algunas de las siguientes normas; NTC 1920, 1985, 2012
9 Los transmisores de cortante soldados deberán cumplir los requisitos para barras de acero al carbono formado en frío AASHTO M 169 barras estiradas en frio grados 1015, 1018, 1020, semi o completamente apagadas
10 Los pilotes tubulares de acero deberán cumplir norma ASTM A 252 grado 2 para pilotes de tubería metálica soldada sin costura
11 Cuando el contrato incluya el diseño definitivo de la estructura de acero, el constructor elaborará el proyecto definitivo a partir del anteproyecto, de la información existente y de los resultados de estudios básicos e investigaciones anteriores. El proyecto estructural definitivo comprende la elaboración de cálculos, planos de detalle, recomendaciones y demás pormenores sin omitir parte alguna.
12 El constructor deberá suministrar al interventor copias de certificados de todos los informes químicos y pruebas físicas, siempre que este lo requiera.
13 El material estructural corriente o prefabricado deberá ser almacenado en los talleres sobre plataformas elevas, rodillos o cualquier otro tipo de soporte.
14 Todos los agujeros para los pernos de alta resistencia deberán ser punzonados, escariados o perforados. Los agujeros terminados al tamaño normal deberán ser 1/16", mayores al diámetro nominal del perno.
15 La operación de curvado se debe realizar al carbón antes de pintar el elemento, sin embargo, se puede efectuar antes o después de terminar la soldadura requerida.
16 La estructura de acero, será pintado con dos manos de pintura de taller, después de que haya sido aceptada y antes del envío. Las superficies que no vayan a quedar en contacto entre sí, pero que sean inaccesibles después del montaje final, se deben pintar con 3 manos de pintura de taller. No se deben pintar superficies que vayan a estar en contacto con el concreto
17 Las partes deberán ser ensambladas con exactitud, siguiendo las indicaciones de los planos y las contramarcas de montaje. El material se debe manejar con cuidado para evitar que alguna de las partes sufra dobleces, rupturas o averías. Se debe evitar el martilleo que cauce torceduras a los elementos.
18 El clavado de pasadores se deberá llevar a cabo con la utilización de tuercas guía de golpeo suministradas por el constructor.
19 Cuando la actividad de montaje haya terminado se deberá aplicar una mano de pintura de retoque a todos los pernos, soldaduras de campo y superficies que se hayan afectado en el montaje.

3. MATERIALES

1 Disolvente para pintura (thinner)}
2 Fundente
3 Gas propano
4 Oxigeno industrial
5 Pintura acrílica esmalte o similar
6 Pintura anticorrosiva
7 Soldadura 7018
8 Soldadura I-70

4. EQUIPOS

1 Diferencial 3 ton
2 Equipo de oxicorte
3 Equipo de pintura compresor industrial
4 Equipo de rayos x y/o ultrasonido
5 Equipo de soldadura 250 Amp
6 Equipo de soldadura 400
7 Equipo de soldadura 600
8 Grúa 10 ton
9 Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla de ornamentación tipo 3 (1 oficial + 3 ayudantes)
2 Inspector de fabricación y montaje
3 Soldador

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMA

1 Norma INV 13, NSR 10, CCP 14
2 Planos del proyecto
3 Estudio y diseño estructural
4 Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (KG) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

•Materiales descritos en el numeral 3
• Equipos y herramientas descritos en el numeral 4

• Mano de obra
• Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3 Pruebas de dureza y desprendimiento a los materiales
4 Cumplimiento de normas ambientales vigentes en fabricación e instalación

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 4.01 LIMPIEZA DE PISOS INCLUYE ACIDO MURIATICO E HIDROLAVADORA
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para realizar limpieza de pisos incluye ácido muriático e hidrolavadora. Se ejecutará siguiendo las normativas vigentes, especificaciones técnicas del fabricante y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
2 Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.
3 Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.
4 Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.
5 Humedecer la superficie con abundante agua para retirar las capas superiores de suciedad
6 Aplicar una mezcla de ácido muriático y agua, según recomendación del fabricante.

7 Restregar con escoba para eliminar manchas de la superficie
8 Enjuagar la superficie con abundante agua

3. MATERIALES

1 Agua
2 cloro granulado tipo hth americano
3 Detergente en polvo (1000 gr)
4 Ácido muriático

4. EQUIPOS

1 Hidrolavadora de alta presión tipo hidrojet 1700 psi (boquilla rotativa)
2 Herramienta y equipo menor (3% m.o.)
5. MANO DE OBRA

1 Obrero de construcción

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Ras 2017
2 Código colombiano de fontanería NTC 1500
3 Manual técnico de urbanizadores y constructores EAAV ESP
4 Planos hidráulicos y arquitectónicos
5 Catálogo de fabricante
6 NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas
7 NSR 10 títulos J y K

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (M2) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.CONTROLES Ó ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3 Prueba visual

9. NO CONFORMIDAD

1 En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 4.02 LIMPIEZA DE PISOS, SENDEROS O MUROS CON HIDROJET
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer limpieza mecánica de senderos y muros con hidrojet. Se ejecutará siguiendo las normativas vigentes, especificaciones técnicas del fabricante y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
2 Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.
3 Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.
4 Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.
5 Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.
6 Ubicar el hidrojet en el área dispuesta para desarrollar la actividad
7 Ejecutar la actividad de limpieza, tomando todas las precauciones

3. MATERIALES

1 Agua
2 Cloro granulado tipo hth americano

4. EQUIPOS

1 Hidrolavadora de alta presión tipo hidrojet 1700 psi (boquilla rotativa)
2 Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

1 Obrero de construcción

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Especificaciones técnicas delos materiales y equipos
2 Plano arquitectónico
3 Requerimientos de la entidad contratante.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se pagará por unidad (m2) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye
:
• Materiales descritos en el numeral 3
• Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
• Mano de obra
• Transportes dentro y fuera de la obra

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3 Inspección visual.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 5.01 SANITARIO ACUACER BLANCO CORONA
UNIDAD DE MEDIDA: UND

1. DESCRIPCIÓN .

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de sanitario dos piezas redondo blanco, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Previamente a la actividad revisar diseños de redes, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2 Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3 Verificar la integridad y calidad del sanitario dos piezas redondo blanco, accesorios y demás materiales
4 Localización del punto hidráulico y la salida sanitaria para sanitario 4", según planos
5 Verificar que el eje de la salida sanitaria 4" se encuentre a 30,5 cm de la pared terminada y no se encuentre obstruida.
6 Trazar ejes del desagüe y perímetro inferior del sanitario
7 Aplicar cordón con pasta de cemento blanco alrededor de la salida sanitaria 4" y el perímetro inferior del sanitario.
8 Fijar el sanitario sobre el cordón en pasta de cemento, nivelando el sanitario con nivel de mano y emboquillando la junta.
9 Instalar el tanque sanitario con los tornillos de fijación
10 Purgar la tubería antes de conectar el sanitario a la red hidráulica
11 Conectar acople de entrada a la red hidráulica y al tanque sanitario
12 Verificar instalación y funcionamiento.

3. MATERIALES

1 Acople 1/2" x 7/8" 0.40 m plástico sanitario
2 Cemento blanco x 42.5 kg
3 Conjunto grifería tanque sanitario
4 sanitario dos piezas redondo blanco

4. EQUIPOS

1 Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla de construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Ras 2017
2 Código colombiano de fontanería NTC 1500
3 Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4 Planos hidrosanitarios y arquitectónicos
5 Catálogo de fabricante
6 NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas
7 NTC 920 aparatos sanitarios en cerámica

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3 Prueba visual de funcionamiento.
4 Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ITEM: 5.02 TUBERÍA PVCS 6" SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: M

1. DESCRIPCIÓN .

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de tubería pvcs 6", con los materiales, mano de obra y equipos para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Previamente a la actividad revisar diseños hidrosanitarios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, requerimientos del operador de red.
2 Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3 Verificar la integridad y calidad de la tubería y demás materiales
4 Ubicar el lugar de ejecución de la actividad.
5 Trazar los puntos por donde se ubicará la tubería
6 Realizar excavación manual para colocación de la tubería si es en piso
7 Verificar que se garantice la pendiente requerida.
8 Realizar cortes en la tubería de acuerdo a los planos y memorias de cálculo
9 Soldar los accesorios utilizando limpiador y soldadura pvc (siguiendo las recomendaciones del fabricante).
10 Dejar secar la soldadura y realizar prueba de estanqueidad
11 Realizar rellenos y resanes necesarios

3. MATERIALES

1 Estopa
2 limpiador pvc 1/4 galón
3 segueta 18 dientes
4 soldadura pvc 1/4 galón
5 Tubería pvcs 6"

4. EQUIPOS

1 Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla de plomería tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante))

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Ras 2017
2 Código colombiano de fontanería NTC 1500
3 Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4 Plano hidrosanitario

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (ML) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3 Prueba de estanqueidad
4 Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

ITEM: 5.03 TANQUE AGUA POTABLE PVC 1000 LT CON TAPA INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN 1" - 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD DE MEDIDA: UND

1. DESCRIPCIÓN .

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de tanque de agua potable en pvc de 1000 lt, con accesorios entrada de ½" y salida de 1", incluye todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Previamente a la actividad revisar diseños hidráulicos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2 Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3 Verificar la integridad y calidad del tanque de agua potable pvc de 1000 lt, accesorios y demás materiales
4 Localización del punto hidráulico para conexión del tanque de agua potable pvc de 100° lt, según planos
5 Verificar red hidráulica existente para entrada y salida del tanque
6 Verificar que la superficie de apoyo del tanque cumpla con todos los requisitos del diseño hidráulico y de especificaciones del fabricante.
7 Instalar el tanque de acuerdo al diseño hidráulico, con las válvulas, cheques, y demás accesorios.
8 Conectar la válvula flotador a la red de entrada y ajustándola para evitar pérdidas de agua.
9 Colocar a llenar el tanque para verificar instalación y funcionamiento
10 Asegurar la tapa del tanque, amarrándola para evitar que sea levantada por el viento.

3. MATERIALES

1 Tubo pvc presión 1" 21-200 psi
2 Válvula bola 600 psi 1"
3 Tubo pvc presión 1/2" 13.5-315 psi
4 Cheque horizontal 1/2"
5 Codo pvc 90° presión 1/2"
6 Tee presión pvc 1/2"
7 Unión universal pvc presión 1/2"
8 válvula de bola cromada 1/2" con palanca

9 Codo pvc presión 90° 1"
10 Flotador 1" Herbert cobre
11 Tanque cónico de 1000 lt en polietileno para agua potable. Con tapa.
12 Tee pvc presión 1"
13 Limpiador pvc 1/4 galón
14 Soldadura pvc 1/4 galón

4. EQUIPOS

1 Andamio tubular
2 Camilla en madera planchón
3 Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Ras 2017
2 Código colombiano de fontanería NTC 1500
3 Manual técnico de urbanizadores y constructores EAAV ESP
4 Planos hidrosanitarios y arquitectónicos
5 Catálogo de fabricante
6 NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo

a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3 Prueba visual de funcionamiento.
4 Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 5.04 MOVILIZACIÓN DE EQUIPO ESPECIALIZADO - SEDE EDUCATIVA RURAL -DISTANCIA DE 0 HASTA 10 KM:

UNIDAD DE MEDIDA: SRV

1. DESCRIPCIÓN .

Esta actividad comprende la movilización, transporte, cargue, descargue y traslado de equipos especializados requeridos para la ejecución de las actividades contempladas en el proyecto, desde el sitio de origen o centro de almacenamiento hasta la sede educativa rural correspondiente, para distancias comprendidas entre cero (0) y diez (10) kilómetros. La actividad incluye todos los recursos necesarios para garantizar el traslado seguro y oportuno de los equipos hasta el frente de trabajo, considerando las condiciones de acceso y las características de las vías existentes. El equipo movilizado deberá ser adecuado para las actividades previstas y encontrarse en condiciones técnicas y operativas apropiadas para su utilización. La movilización se ejecutará de conformidad con las condiciones del proyecto, las especificaciones técnicas, las disposiciones de seguridad y salud en el trabajo, la normatividad vigente aplicable y las instrucciones impartidas por la supervisión o interventoría.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Verificar previamente la necesidad y el tipo de equipo especializado requerido para la ejecución de las actividades programadas.
2 Identificar el sitio de origen del equipo, la sede educativa rural de destino y establecer la ruta de acceso correspondiente.
3 Verificar las condiciones de transitabilidad, accesibilidad, dimensiones y características de la vía o camino de acceso a la sede educativa.
4 Realizar el alistamiento y revisión general del equipo antes de su movilización, verificando que se encuentre en condiciones adecuadas para el transporte.

5 Realizar las actividades de cargue del equipo utilizando los medios y elementos apropiados, garantizando su estabilidad y seguridad durante el transporte.
6 Asegurar adecuadamente el equipo y sus componentes al medio de transporte, evitando desplazamientos, golpes, caídas o cualquier situación que pueda ocasionar daños durante el recorrido.
7 Realizar el transporte del equipo hasta la sede educativa rural, respetando las condiciones de seguridad vial y las restricciones de circulación aplicables.
8 Efectuar el ingreso al frente de trabajo verificando previamente que las condiciones de acceso permitan realizar las maniobras de manera segura.
9 Realizar el descargue y ubicación del equipo en el área previamente definida para su utilización.
10 Verificar que el equipo haya sido entregado en condiciones adecuadas y que no presente daños derivados de las actividades de cargue, transporte o descargue.
11 Registrar y soportar la movilización efectuada, indicando como mínimo el equipo movilizado, lugar de origen, sede educativa de destino y distancia recorrida.
12 Una vez finalizada la actividad, retirar el equipo del frente de trabajo cuando así se requiera, de acuerdo con la programación de obra y las instrucciones de la supervisión o interventoría.

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

1 Vehículo de transporte de carga, según las características y dimensiones del equipo especializado.
2 Equipo o elementos auxiliares para cargue y descargue, cuando sean requeridos.
3 Herramienta y equipo menor (3% M.O.).

5. MANO DE OBRA

1 Conductor de vehículo de transporte.
2 Ayudante(s) para actividades de cargue, aseguramiento y descargue del equipo, según requerimiento.

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2 Manuales y recomendaciones del fabricante del equipo.

3 Normatividad vigente de seguridad vial y transporte de carga aplicable.
4 Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a las actividades de cargue, transporte y descargue.
5 Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito Terrestre y sus modificaciones, cuando aplique.
6 Manual de señalización vial vigente, cuando aplique.
7 Especificaciones particulares del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La movilización de equipo especializado se medirá y pagará por **servicio** efectivamente realizado, correspondiente al traslado del equipo desde el sitio de origen hasta la sede educativa rural, para distancias comprendidas entre cero (0) y diez (10) kilómetros, previa verificación y recibo a satisfacción por parte de la supervisión o interventoría.

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Verificación por parte del constructor de las condiciones técnicas y operativas del equipo antes de su movilización.
2 Verificación de las condiciones de cargue, aseguramiento y transporte del equipo.
3 Supervisión y control por parte de la interventoría o supervisión de la correcta ejecución de la actividad.
4 Verificación del sitio de origen y destino del equipo movilizado.
5 Verificación de la distancia recorrida, la cual deberá encontrarse dentro del rango establecido de cero (0) hasta diez (10) kilómetros.
6 Inspección visual del equipo al momento de su llegada al frente de trabajo, verificando que no presente daños atribuibles a las actividades de movilización.
7 Verificación de los soportes o registros de la movilización efectuada.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de presentarse incumplimiento de las condiciones establecidas en estas especificaciones técnicas, deficiencias en las actividades de cargue, transporte o descargue, daños ocasionados al equipo por procedimientos inadecuados, utilización de medios de transporte no apropiados o cualquier otra situación que comprometa la correcta ejecución de la actividad, esta se considerará como no conforme. En tal caso, el contratista deberá realizar, a su costo y sin reconocimiento adicional, las acciones correctivas necesarias para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y condiciones establecidas, sin que ello implique modificaciones y/o adiciones en el plazo o valor del contrato.

ITEM: 5.05 MOVILIZACIÓN DE EQUIPO ESPECIALIZADO - SEDE EDUCATIVA RURAL – DISTANCIA MAYOR A 10 KM Y HASTA 20 KM:

UNIDAD DE MEDIDA: SRV

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende la movilización, transporte, cargue, descargue y traslado de equipos especializados requeridos para la ejecución de las actividades contempladas en el proyecto, desde el sitio de origen o centro de almacenamiento hasta la sede educativa rural correspondiente, para distancias comprendidas entre diez (10) y veinte (20) kilómetros. La actividad incluye todos los recursos necesarios para garantizar el traslado seguro y oportuno de los equipos hasta el frente de trabajo, considerando las condiciones de acceso y las características de las vías existentes. El equipo movilizado deberá ser adecuado para las actividades previstas y encontrarse en condiciones técnicas y operativas apropiadas para su utilización. La movilización se ejecutará de conformidad con las condiciones del proyecto, las especificaciones técnicas, las disposiciones de seguridad y salud en el trabajo, la normatividad vigente aplicable y las instrucciones impartidas por la supervisión o interventoría.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Verificar previamente la necesidad y el tipo de equipo especializado requerido para la ejecución de las actividades programadas.
2 Identificar el sitio de origen del equipo, la sede educativa rural de destino y establecer la ruta de acceso correspondiente.
3 Verificar las condiciones de transitabilidad, accesibilidad, dimensiones y características de la vía o camino de acceso a la sede educativa.
4 Realizar el alistamiento y revisión general del equipo antes de su movilización, verificando que se encuentre en condiciones adecuadas para el transporte.
5 Realizar las actividades de cargue del equipo utilizando los medios y elementos apropiados, garantizando su estabilidad y seguridad durante el transporte.
6 Asegurar adecuadamente el equipo y sus componentes al medio de transporte, evitando desplazamientos, golpes, caídas o cualquier situación que pueda ocasionar daños durante el recorrido.
7 Realizar el transporte del equipo hasta la sede educativa rural, respetando las condiciones de seguridad vial y las restricciones de circulación aplicables.
8 Efectuar el ingreso al frente de trabajo verificando previamente que las condiciones de acceso permitan realizar las maniobras de manera segura.
9 Realizar el descargue y ubicación del equipo en el área previamente definida para su utilización.

10 Verificar que el equipo haya sido entregado en condiciones adecuadas y que no presente daños derivados de las actividades de cargue, transporte o descargue.
11 Registrar y soportar la movilización efectuada, indicando como mínimo el equipo movilizado, lugar de origen, sede educativa de destino y distancia recorrida.
12 Una vez finalizada la actividad, retirar el equipo del frente de trabajo cuando así se requiera, de acuerdo con la programación de obra y las instrucciones de la supervisión o interventoría.

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

1 Vehículo de transporte de carga, según las características y dimensiones del equipo especializado.
2 Equipo o elementos auxiliares para cargue y descargue, cuando sean requeridos.
3 Herramienta y equipo menor (3% M.O.).

5. MANO DE OBRA

1 Conductor de vehículo de transporte.
2 Ayudante(s) para actividades de cargue, aseguramiento y descargue del equipo, según requerimiento.

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2 Manuales y recomendaciones del fabricante del equipo.
3 Normatividad vigente de seguridad vial y transporte de carga aplicable.
4 Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a las actividades de cargue, transporte y descargue.
5 Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito Terrestre y sus modificaciones, cuando aplique.
6 Manual de señalización vial vigente, cuando aplique.
7 Especificaciones particulares del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La movilización de equipo especializado se medirá y pagará por **servicio** efectivamente realizado, correspondiente al traslado del equipo desde el sitio de origen hasta la sede educativa rural, para distancias comprendidas entre diez (10) y veinte (20) kilómetros, previa verificación y recibo a satisfacción por parte de la supervisión o interventoría.

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Verificación por parte del constructor de las condiciones técnicas y operativas del equipo antes de su movilización.
2 Verificación de las condiciones de cargue, aseguramiento y transporte del equipo.
3 Supervisión y control por parte de la interventoría o supervisión de la correcta ejecución de la actividad.
4 Verificación del sitio de origen y destino del equipo movilizado.
5 Verificación de la distancia recorrida, la cual deberá encontrarse dentro del rango establecido de diez (10) hasta veinte (20) kilómetros.
6 Inspección visual del equipo al momento de su llegada al frente de trabajo, verificando que no presente daños atribuibles a las actividades de movilización.
7 Verificación de los soportes o registros de la movilización efectuada.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de presentarse incumplimiento de las condiciones establecidas en estas especificaciones técnicas, deficiencias en las actividades de cargue, transporte o descargue, daños ocasionados al equipo por procedimientos inadecuados, utilización de medios de transporte no apropiados o cualquier otra situación que comprometa la correcta ejecución de la actividad, esta se considerará como no conforme. En tal caso, el contratista deberá realizar, a su costo y sin reconocimiento adicional, las acciones correctivas necesarias para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y condiciones establecidas, sin que ello implique modificaciones y/o adiciones en el plazo o valor del contrato.

ITEM: 5.06 MOVILIZACIÓN DE EQUIPO ESPECIALIZADO - SEDE EDUCATIVA RURAL – DISTANCIA MAYOR A 20 KM Y HASTA 30 KM:

UNIDAD DE MEDIDA: SRV

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende la movilización, transporte, cargue, descargue y traslado de equipos especializados requeridos para la ejecución de las actividades

contempladas en el proyecto, desde el sitio de origen o centro de almacenamiento hasta la sede educativa rural correspondiente, para distancias comprendidas entre veinte (20) y treinta (30) kilómetros. La actividad incluye todos los recursos necesarios para garantizar el traslado seguro y oportuno de los equipos hasta el frente de trabajo, considerando las condiciones de acceso y las características de las vías existentes. El equipo movilizado deberá ser adecuado para las actividades previstas y encontrarse en condiciones técnicas y operativas apropiadas para su utilización. La movilización se ejecutará de conformidad con las condiciones del proyecto, las especificaciones técnicas, las disposiciones de seguridad y salud en el trabajo, la normatividad vigente aplicable y las instrucciones impartidas por la supervisión o interventoría.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Verificar previamente la necesidad y el tipo de equipo especializado requerido para la ejecución de las actividades programadas.
2 Identificar el sitio de origen del equipo, la sede educativa rural de destino y establecer la ruta de acceso correspondiente.
3 Verificar las condiciones de transitabilidad, accesibilidad, dimensiones y características de la vía o camino de acceso a la sede educativa.
4 Realizar el alistamiento y revisión general del equipo antes de su movilización, verificando que se encuentre en condiciones adecuadas para el transporte.
5 Realizar las actividades de cargue del equipo utilizando los medios y elementos apropiados, garantizando su estabilidad y seguridad durante el transporte.
6 Asegurar adecuadamente el equipo y sus componentes al medio de transporte, evitando desplazamientos, golpes, caídas o cualquier situación que pueda ocasionar daños durante el recorrido.
7 Realizar el transporte del equipo hasta la sede educativa rural, respetando las condiciones de seguridad vial y las restricciones de circulación aplicables.
8 Efectuar el ingreso al frente de trabajo verificando previamente que las condiciones de acceso permitan realizar las maniobras de manera segura.
9 Realizar el descargue y ubicación del equipo en el área previamente definida para su utilización.
10 Verificar que el equipo haya sido entregado en condiciones adecuadas y que no presente daños derivados de las actividades de cargue, transporte o descargue.
11 Registrar y soportar la movilización efectuada, indicando como mínimo el equipo movilizado, lugar de origen, sede educativa de destino y distancia recorrida.
12 Una vez finalizada la actividad, retirar el equipo del frente de trabajo cuando así se requiera, de acuerdo con la programación de obra y las instrucciones de la supervisión o interventoría.

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

1 Vehículo de transporte de carga, según las características y dimensiones del equipo especializado.
2 Equipo o elementos auxiliares para cargue y descargue, cuando sean requeridos.
3 Herramienta y equipo menor (3% M.O.).

5. MANO DE OBRA

1 Conductor de vehículo de transporte.
2 Ayudante(s) para actividades de cargue, aseguramiento y descargue del equipo, según requerimiento.

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2 Manuales y recomendaciones del fabricante del equipo.
3 Normatividad vigente de seguridad vial y transporte de carga aplicable.
4 Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a las actividades de cargue, transporte y descargue.
5 Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito Terrestre y sus modificaciones, cuando aplique.
6 Manual de señalización vial vigente, cuando aplique.
7 Especificaciones particulares del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La movilización de equipo especializado se medirá y pagará por servicio efectivamente realizado, correspondiente al traslado del equipo desde el sitio de origen hasta la sede educativa rural, para distancias comprendidas entre veinte (20) y treinta (30) kilómetros, previa verificación y recibo a satisfacción por parte de la supervisión o interventoría.

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Verificación por parte del constructor de las condiciones técnicas y operativas del equipo antes de su movilización.

2 Verificación de las condiciones de cargue, aseguramiento y transporte del equipo.
3 Supervisión y control por parte de la interventoría o supervisión de la correcta ejecución de la actividad.
4 Verificación del sitio de origen y destino del equipo movilizado.
5 Verificación de la distancia recorrida, la cual deberá encontrarse dentro del rango establecido de veinte (20) hasta treinta (30) kilómetros.
6 Inspección visual del equipo al momento de su llegada al frente de trabajo, verificando que no presente daños atribuibles a las actividades de movilización.
7 Verificación de los soportes o registros de la movilización efectuada.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de presentarse incumplimiento de las condiciones establecidas en estas especificaciones técnicas, deficiencias en las actividades de cargue, transporte o descargue, daños ocasionados al equipo por procedimientos inadecuados, utilización de medios de transporte no apropiados o cualquier otra situación que comprometa la correcta ejecución de la actividad, esta se considerará como no conforme. En tal caso, el contratista deberá realizar, a su costo y sin reconocimiento adicional, las acciones correctivas necesarias para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y condiciones establecidas, sin que ello implique modificaciones y/o adiciones en el plazo o valor del contrato.

ITEM: 5.07 LIMPIEZA, EXTRACCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE POZO SÉPTICO

UNIDAD DE MEDIDA: M3

1. DESCRIPCIÓN .

Esta actividad comprende la limpieza, extracción y retiro de lodos, sólidos sedimentados y demás residuos acumulados al interior del pozo séptico, mediante el uso de equipo Vactor con capacidad aproximada de 7 m^3, incluyendo las actividades de succión, lavado de las superficies internas accesibles, recolección, transporte y disposición final del material extraído en un sitio autorizado.

La actividad incluye los materiales, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección personal, transporte y demás recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

La limpieza deberá ejecutarse procurando evitar derrames, reboses, contaminación del área circundante y afectaciones a las redes o elementos asociados al sistema séptico.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Previamente a la ejecución de los trabajos, verificar las condiciones de acceso al pozo séptico, su ubicación, estado general y condiciones de seguridad del área.
2 Delimitar y señalizar el área de trabajo, restringiendo el acceso de personal no autorizado durante la ejecución de las actividades.
3 Realizar una inspección visual del pozo séptico y de sus elementos accesibles, identificando tapas, accesos, tuberías de entrada y salida y cualquier condición que pueda afectar la ejecución de la limpieza.
4 Verificar el estado y correcto funcionamiento del camión Vactor, sistema de vacío, mangueras, conexiones y demás accesorios antes de iniciar la actividad.
5 Ubicar el vehículo Vactor en un lugar estable y seguro, garantizando que la manguera de succión pueda acceder al pozo sin generar condiciones inseguras.
6 Retirar cuidadosamente la tapa o elemento de acceso al pozo, utilizando los elementos de protección personal correspondientes.
7 Realizar la succión de los lodos, sólidos sedimentados y residuos acumulados, mediante el equipo Vactor, evitando derrames o descargas sobre el terreno.
8 Continuar con la extracción hasta retirar la mayor cantidad posible de material acumulado y dejar el interior del pozo en condiciones adecuadas de limpieza.
9 En caso de ser necesario, realizar lavado de las superficies internas accesibles mediante hidrolavadora de alta presión, procurando que el material desprendido sea igualmente retirado mediante el equipo de succión.
10 Aplicar cal hidratada y/o desinfectante, según las condiciones encontradas y las cantidades previstas para la actividad, con el fin de realizar el tratamiento sanitario del área intervenida.
11 Verificar visualmente que no queden acumulaciones significativas de lodos, residuos u otros materiales que puedan afectar el funcionamiento del pozo séptico.
12 Transportar el material extraído en el vehículo destinado para tal fin, manteniendo las condiciones necesarias para evitar derrames durante su desplazamiento.
13 Realizar la disposición final de los lodos y residuos retirados en un sitio autorizado, de acuerdo con la normativa ambiental vigente y las condiciones establecidas para este tipo de residuos.
14 Limpiar y desinfectar el área inmediata de trabajo, retirando cualquier residuo generado durante la ejecución de la actividad.
15 Instalar nuevamente la tapa o elemento de cierre del pozo, verificando que quede correctamente ubicado y asegurado.
16 Realizar inspección final y verificar que el área quede limpia, segura y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

3. MATERIALES

1 Cal hidratada x 5 kg.
2 Desinfectante.
3 Elementos de protección personal – EPP.

4. EQUIPOS

1 Camión Vactor de 7 m³
2 Hidrolavadora de alta presión de 1700 PSI
3 Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

1 Operador de equipo Vactor.
1 Ayudante.
1 Supervisor

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Ras 2017
2 Decreto 1076 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
3 Resolución 0312 de 2019
4 Resolución 0491 de 202

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será la **unidad (UND)** de pozo séptico debidamente limpiado, intervenido y recibido a satisfacción por la residencia y/o interventoría. La cantidad será verificada en sitio y corresponderá a los pozos sépticos efectivamente intervenidos y recibidos a satisfacción. El valor unitario deberá incluir todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, incluyendo:

- Materiales descritos en el numeral 3.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4.
- Mano de obra.
- Elementos de protección personal.
- Operación del equipo Vactor.
- Extracción y succión de lodos y residuos.
- Lavado del pozo.
- Cargue, transporte y disposición final del material extraído.
- Limpieza y desinfección del área intervenida.
- Transportes requeridos.

- Todos los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución y terminación de la actividad.

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Verificación previa de las condiciones de acceso, seguridad y estado general del pozo séptico.
2 Verificación del correcto funcionamiento del equipo Vactor y de los equipos utilizados durante la actividad.
3 Control visual de la extracción de lodos, sólidos y residuos acumulados.
4 Verificación visual de la condición de limpieza del pozo una vez finalizada la actividad.
5 Verificación de que no se presenten derrames o contaminación del área circundante durante la extracción y transporte.
6 Verificación de la correcta limpieza y desinfección del área de trabajo.
7 Verificación de la disposición final del material extraído, de acuerdo con las condiciones ambientales aplicables.
8 Supervisión y control de la ejecución por parte de la residencia y/o interventoría.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de presentarse incumplimiento de las presentes especificaciones durante la ejecución o al momento del recibo de los trabajos, la actividad se considerará no conforme.

El contratista deberá realizar, a su costo, las actividades necesarias para corregir las deficiencias identificadas, incluyendo la repetición de la limpieza cuando sea necesario, sin que esto genere costos adicionales para la entidad ni implique modificaciones al plazo contractual, salvo las situaciones debidamente justificadas y autorizadas.

ITEM: 6.01 CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL 16, LD=1.22M INCLUYE PINTURA Y ANTICORROSIVOS
UNIDAD DE MEDIDA: M

1. DESCRIPCIÓN .

Consiste en el suministro e instalación de canal lámina galvanizada cal 16, LD =1.22m incluye pintura y anticorrosivos, conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se conoce el lugar donde se va instalar El canal construido será fijado a las correas de la estructura de la cubierta, mediante la utilización de soportes fabricados en platina El canal construido deberá ser lo suficientemente rígido para evitar deformaciones ante las condiciones normales de funcionamiento, y deberá cumplir estrictamente con todas las condiciones de estanqueidad, inclusive en los sitios de empalme con los bajantes de aguas lluvias Todas las uniones longitudinales que sean necesarias y las uniones en los vértices de las caras para la conformación del canal, deberán ser soldados con soldadura de estaño, garantizando su absoluta estanqueidad

3. MATERIALES

1 Esmalte Domestico
2 Soldadura ASW E 6011 X 1/8
3 Anticorrosivo Premium
4 SOLDADURA DE ESTAÑO
5 LAMINA GALVANIZADA CAL 16 1 X 2 m
6 PLATINA 1/8" X 1" GEN
7 SERVICIO DOBLADORA CANAL A. LL. (6 DOBLECES)

4. EQUIPOS

1 Andamio Tubular
2 Camilla En Madera Planchón
3 Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

1 Obreros de construcción
2 Cuadrilla construcción TIPO 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 NTC 401
2 Ntc- 5832

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por metro lineal (ML) suministrado e instalado a plena satisfacción del Interventor.

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 6.02 CINTA BITUMINOSA AUTOADHESIVA SIKA MULTISEAL 0.10 X 10 M
UNIDAD DE MEDIDA: M

1. DESCRIPCIÓN .

Esta actividad se comprende de la instalación de un recubrimiento con Cinta asfáltica autoadhesiva sobre superficies que se indique, provista en una de sus caras de una lámina de aluminio. Se debe coordinar los puntos verificando con las especificaciones del proyecto y los planos de detalles.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2 Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3 Consultar N.S.R. 10
4 Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar
5 Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6 Para evitar alteraciones del producto y la calidad del envase, almacenar bajo techo, en un lugar fresco y seco, separado de las paredes y del piso con estibas y fuera de los rayos directos del sol

7 La superficie debe estar limpia, seca, homogénea, libre de aceites, grasa, polvo, lechada de cemento, pinturas incompatibles y partículas sueltas o sustancias extrañas que impidan la adherencia de la cinta, entre otras.
8 Los soportes metálicos, plásticos etc. se deben limpiar con disolvente (ej. Colma Limpiador).
9 Preparar superficies en concreto y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia de revestimiento sintético
10 Sobre soportes porosos (morteros, concretos, etc.) la adhesión puede mejorarse con imprimaciones bituminosas (gol Imprimante) o calentando el soporte antes de colocar la cinta. Dejar secar la imprimación durante al menos 1 hora
11 Cortar la longitud necesaria de cinta autoadhesiva, retirar el plástico protector y presionar la banda firmemente sobre el soporte con un rodillo. Todas las uniones de la junta deben traslaparse una distancia mínima de 5 cm. Cuando se esperan movimientos, es conveniente hacer un pliegue o fuelle en la cinta hacia el exterior de la junta.
12 Verificar el estado de las superficies en concreto físicamente para poder aplicar el revestimiento sintético, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material
13 Diluir revestimiento sintético con agua en proporciones especificadas por el fabricante
14 Aplicar revestimiento sintético, según especificación del fabricante
15 Dejar secar entre capas de revestimiento sintético por tiempo según especificaciones del fabricante
16 Verificar acabado final para aceptación
17 Verificar niveles, plomos y alineamientos
18 Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
19 Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
20 Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
21 Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
22 Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

1 CINTA AUDOADHESIVA 0.1 X 10M

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
2 CAMILLA EN MADERA PLANCHÓN

3 ANDAMIO TUBULAR

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Levantamiento Topográfico
2 Planos arquitectónicos
3 Planos estructurales
4 NSR-10
5 Normas NTC y ASTM
6 Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2 Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3 Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

1 De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.
En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

2 Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM: 6.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 4
UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación cubierta en teja fibrocemento número 4, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas de fibrocemento numero 4.
2 Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
3 Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
4 Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas)
5 Revisar la inclinación de la cubierta
6 Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada
7 La estructura para este tipo de tejado debe estar completa es decir no tener vacíos entre una correa y la otra por lo que normalmente ya tiene sobre estos vacíos listones, tríplex de madera o teja eternit. En muchos de los casos este tejado se coloca sobre cubierta en concreto.
8 La estructura para este tipo de tejas debe estar impermeabilizada para evitar la filtración de agua, en caso de no estarlo se debe impermeabilizar con emulsión asfáltica y tela si es posible
9 Si se requiere la impermeabilización de la cubierta se debe esparcir sobre la estructura la emulsión asfáltica luego sobre ella se coloca la tela y para finalizar nuevamente se aplica sobre la tela una capa de emulsión. (Este proceso se debe realizar sobre la cubierta y sobre las intersecciones de los muros con el tejado)
10 Sobre la superficie de la cubierta se deben fijar a lo largo de ella listones de 3x3

cm cada 30 cm o según el ancho de la teja canal la cual se estabiliza entre los listones.
11 La colocación de las tejas se realiza consecutivamente y de la misma forma, con hileras intercaladas es decir una hilera de teja canal y luego una hilera de teja roblón y así sucesivamente hasta alcanzar la cumbrera.
12 Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido

3. MATERIALES

1 GANCHO GALVANIZADO PARA MADERA
2 TEJA FIBROCEMENTO NO. 4 92 X 122 cms

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla Construcción tipo 2 (1 Oficial + 2 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N/A

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N/A

9. NO CONFORMIDAD

1 En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 6.04 LIMPIEZA DE CUBIERTA CON HIDROLAVADORA DE ALTA PRESIÓN TIPO HIDROJET

UNIDAD DE MEDIDA: M2

1. DESCRIPCIÓN .

Esta actividad se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer limpieza de cubierta con hidro lavadora de alta presión tipo hidrojet. Se ejecutará siguiendo las normativas vigentes, especificaciones técnicas del fabricante de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
2 Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.
3 Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.
4 Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.
5 Conectar la hidrolavadora al punto hidráulico dispuesto y humedecer la superficie de la cubierta
6 Aplicar cloro granulado sobre la superficie para retirar manchas muy adheridas, de acuerdo a especificaciones del fabricante
7 Dejar actuar por unos minutos
8 Lavar con abundante agua y presión.

3. MATERIALES

1 Agua
2 Cloro granulado tipo hth americano

4. EQUIPOS

1 Andamio tubular
2 Planchón madera alquiler
3 Hidrolavadora de alta presión tipo hidrojet 1700 psi (boquilla rotativa
4 Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

1 Obrero de construcción

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Especificaciones técnicas de los materiales y equipos
2 Plano arquitectónico
3 Normas de seguridad
4 Requerimientos de la entidad contratante

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (m2) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3 Inspección visual.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 7.01 SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: UND

1. DESCRIPCIÓN .

Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el montaje de salida para toma corriente doble con polo a tierra. Los tomacorrientes serán del tipo para empotrar de 15 A de capacidad de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas. Deben tener contacto adicional a sus dos horquillas para recibir la espiga a tierra del enchufe.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Inspeccionar área de trabajo.
2 Verificar planos y diseños.
3 Instalación de tuberías
4 Instalación caja GALV
5 Cableado
6 Instalación de toma corriente
7 Protocolo de pruebas
8 Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante

3. MATERIALES

1 Alambre CU aislado no.12 THHN-THWN 90 600V
2 Limpiador removedor 1/8 NOVAFORT PAVCO
3 Soldadura PVC liquida ¼ GL
4 Alambre CU aislado no.14 THHN-THWN 90 600V
5 Caja 5800 GALV. RG100
6 Curva CONDUIT 90° PVC 1/2`` C X E
7 Toma doble americana 600 polo tierra AVE
8 Tubo CONDUIT PVC ½ ``

4. EQUIPOS

1 Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla electricista tipo 1 (1 OFICIAL ELECTRICO + 1 AYUDANTE ELECTRICO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Cumplimiento RETIE
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (PTO) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Interventoría
2 Certificador RETIE
3 Operador de Red Local

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 7.02 SALIDA PARA TOMA GFCI SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: UND

1. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el montaje de salida para toma GFCI. Un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI) es un dispositivo que abre un circuito eléctrico cuando detecta que la corriente fluye a lo largo de un camino no deseado diferente al equipo que alimenta, por ejemplo, a través del agua o de una persona hacia tierra

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Inspeccionar área de trabajo.
2 Verificar planos y diseños.
3 Instalación de tuberías
4 Instalación caja GALV

5 Cableado
6 Instalación de tomacorriente GFCI 15 AMP
7 Protocolo de pruebas
8 Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante

3. MATERIALES

1 Alambre CU aislado NO.12 THHN-THWN 90 600V
2 Limpiador removedor 1/8 NOVAFORT PAVCO
3 Soldadura PVC liquida ¼ GL
4 Alambre CU aislado NO.14 THHN-THWN 90 600V
5 Caja 5800 GALV. RG100
6 Tubo CONDUIT PVC ½ ``
7 Boquillas metal ½ ``+ Tuerca
8 Toma GFCI falla a tierra 15 AMP

4. EQUIPOS

1 Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla electricista tipo 1 (1 OFICIAL ELECTRICO + 1 AYUDANTE ELECTRICO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

Cumplimiento RETIE

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (PTO) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

1 Materiales descritos en el numeral 3
2 Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
3 Mano de obra
4 Transportes dentro y fuera de la obra

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Interventoría
2 Certificador RETIE
3 Operador de Red Local
4 Normas técnicas

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 7.03 SALIDA DE LAMPARA 110 V L= 6M SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: UND

1. DESCRIPCIÓN .

COMPRENDE ESTE ITEM LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA EL MONTAJE DE SALIDA DE LAMPARA 110V.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Inspeccionar área de trabajo.
2 Verificar planos y diseños.
3 Instalación de tuberías
4 Instalación caja galvanizada
5 Cableado
6 Instalación de interruptor y roseta
7 Protocolo de pruebas
8 Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante

3. MATERIALES

1 Alambre CU aislado NO.12 THHN-THWN 90 600V
2 Adaptador CONDUIT PVC 1½``. Macho terminal
3 Soldadura PVC liquida ¼ GL
4 Alambre CU aislado NO.14 THHN-THWN 90 600V
5 Caja 5800 GALV. Rg100
6 Curva CONDUIT 90° PVC 1/2`` C X E
7 Tubo CONDUIT PVC ½ ``
8 Caja GALVAN octogonal calibre 20

9 Interruptor SENC ABITARE AVE
10 Roseta porcelana

4. EQUIPOS

1 Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla electricista tipo 1 (1 OFICIAL ELECTRICO + 1 AYUDANTE ELECTRICO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

Cumplimiento RETIE

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (PTO) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

1 Materiales descritos en el numeral 3
2 Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
3 Mano de obra
4 Transportes dentro y fuera de la obra

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Interventoría
2 Certificador RETIE
3 Operador de Red Local
4 Normas técnicas

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 7.04 CAJA DE 57 X 27 X 16 CMS (NORMA CODENSA PARA CONTADOR TRIFÁSICO) INSTALADA EN POSTE. CONTIENE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR TIPO INDUSTRIAL 3 X 60 A, 600V. INCLUYE BARRAJES DE PUESTA A TIERRA Y NEUTRO.
UNIDAD DE MEDIDA: UND

1. DESCRIPCIÓN .

Comprende este ítem los materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para el montaje de caja 57 X 27 X 16 CMS (Norma Codensa para contador trifásico). Instalación en poste contiene interruptor termo magnético tripolar tipo industrial 3 X 60 A, 600V. Incluye barrajes de puesta a tierra y neutro

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Inspeccionar área de trabajo.
2 Verificar planos y diseños
3 Instalación caja para contador
4 Instalación de interruptor termo magnético
5 Instalación sistema de puesta a tierra
6 Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante

3. MATERIALES

1 Interruptor 3 x 60 a, 600v; caja moldeada, tipo industrial
2 Barraje de puesta a tierra 100 a
3 Puesta a tierra completa
4 Caja contador en policarbonato para un medidor trifásico

4. EQUIPOS

1 HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

1 CUADRILLA ELECTRICISTA TIPO 2 (1 OFICIAL ELEC. +2 AYU. ELEC.)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 NORMAS TÉCNICAS CODENSA
2 PLANOS Y DISEÑOS
3 CUMPLIMIENTO DEL RETIE

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada
sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 3
• Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
• Mano de obra
• Transportes dentro y fuera de la obra

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Interventoría
2 Certificador RETIE
3 Operador de Red Local
4 Normas técnicas

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 8.01 PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA: M3

1. DESCRIPCIÓN .

Consiste en la ejecución de placa en concreto impermeabilizado a la vista o embebidas de 3000 psi en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico y en los planos estructurales.

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Verificar cotas de cimentación
2 Verificar nivelación y acabados del relleno en recebo
3 Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
4 Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 m ó las dimensiones previstas en el Planos Estructurales.
5 Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.
6 Colocar y verificar el acero de refuerzo.
7 Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas.
8 Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.
9 Verificar niveles de acabados.
10 Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.
11 Curar concreto.
12 Verificar niveles finales para aceptación.

3. MATERIALES

1 Impermeabilización De Concreto 3000 PSI-20.7 MPa.
2 Concreto 3000 PSI-20.7 Mpa mezcla en obra

4. EQUIPOS

1 Vibrador De Concreto Diésel 5.5 Hp
2 Bombeo De Concreto Bomba Estacionaria Con Brazo
3 Formaleta Metálica Para Concreto
Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

1 Cuadrilla Construcción Tipo 4 (1 Oficial + 4 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N/A

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

8.CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N/A

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM: 8.02 TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES UNIDAD DE MEDIDA: VJ

1. DESCRIPCIÓN .

La actividad consiste únicamente en transportar escombros y sobrantes desde el proyecto en ejecución hasta el lugar designado para la disposición final de los mismos, ya sea, escombrera, relleno o el que dispongan las autoridades ambientales y la interventoría. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales

2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1 Previamente a la ejecución de la actividad consultar, reglamentos de transporte de materiales escombros y sobrantes de obra, planos de localización del proyecto, especificaciones técnicas de los materiales y toda la documentación legal de los vehículos involucrados en el desarrollo de la actividad.
2 Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3 Verificar la integridad y buen funcionamiento de los vehículos Involucrados en la actividad.
4 Presentar a interventoría plan de trabajo, cronograma, desarrollo de la actividad, especificaciones técnicas de los materiales y demás información relacionada para su revisión i aprobación.
5 La ejecución de la actividad consiste en el transporte de escombros y sobrantes de obra desde el lugar de ejecución del proyecta hasta el lugar designado para disposición de los escombros y sobrantes de obra, previa aprobación de las autoridades ambientales y la interventoría.
6 Los vehículos de transporte de materiales deben contar con todos los requisitos de seguridad incluido carpas para evitar que se liberen partículas que puedan afectar a los demás usuarios de las vías.

7 Verificar que los materiales que serán transportados corresponden exclusivamente a los de la actividad a ejecutar.

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

N/A

5. MANO DE OBRA

N/A

6. TRANSPORTE

1 Viaje sencillo volqueta 7 m3 hasta 30 km

7. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1 Norma INV 13
2 Planos del proyecto
3 Estudio geotécnico
4 Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
5 Código de minas- Ley 685 de 2001
6 Normas ambientales y de transporte vigentes
7 Especificaciones INVIAS Artículo 900 - 22

8.MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (VJ) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

1 Materiales descritos en el numeral 3
2 Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
3 Mano de obra
4 Transportes dentro

9. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1 Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2 Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3 Supervisión del estado de los vehículos, documentos y elementos de seguridad
4 Supervisión de la calidad de los materiales transportados.

10. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Firmado digitalmente por Ivan Mauricio Rojas Novoa

IVAN MAURICIO ROJAS NOVOA
Secretario de Infraestructura

Proyectó: Ing Juan David Rico Lesmes. Apoyo Técnico a la supervisión.
Revisó: Iván Mauricio Rojas Novoa. Secretario de Infraestructura.