REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO
MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 1.0 PRELIMINARES

2 ÍTEM 1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL

3 UNIDAD DE MEDIDA m² — METRO CUADRADO

4 DESCRIPCIÓN
Localización, trazado y nivelación manual de las áreas del corredor y sus elementos, a partir de las plantas y referencias aprobadas. Incluye identificación de ejes, puntos de control y niveles necesarios para ejecutar las obras dentro del alcance contratado.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
1. Revisar planos y reconocer el terreno con la supervisión. Identificar referencias de nivel, límites de intervención y elementos existentes que deban protegerse.
2. Medir y trasladar al terreno los ejes, alineamientos y dimensiones. Colocar estacas, puntillas e hilos; marcar con pintura los puntos y líneas necesarios.
3. Comprobar escuadras, distancias y niveles; verificar la correspondencia entre cimentaciones, columnas, piso y cubierta. Documentar las diferencias antes de excavar.
4. Obtener la aceptación del replanteo y conservar referencias estables durante la obra. Reponer las marcas que se pierdan sin generar una nueva medición del mismo trabajo.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
Los ejes, alineamientos y cotas corresponderán a los planos y a las referencias verificadas. Las marcas serán legibles y estables. No se iniciarán excavaciones con discrepancias de localización sin resolver.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES
Medición de distancias, diagonales y diferencias de nivel con medios manuales adecuados. Acta o registro de replanteo y croquis de referencias aceptados por la supervisión.

8 MATERIALES
2925 pintura en esmalte para marcación; 2668 puntilla de 1½ a 3 pulgadas; 4138 estacas de madera de 0,50 a 0,60 m; 3815 hilo o pita, conforme al APU.

9 EQUIPOS
Herramienta menor y medios manuales de medición y nivelación: cinta métrica, flexómetro, escuadra y nivel o manguera de nivel.

10 DESPERDICIOS
Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA
Oficial y dos ayudantes, según la composición del APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
PTO_4 APU del ítem; PTO_3 presupuesto oficial; PTO_5 memoria de cantidades; planos y detalles aprobados. Proteger a la comunidad educativa, delimitar el frente y gestionar los residuos de la actividad.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá en m² el área efectivamente localizada, replanteada y aceptada, según la memoria de cantidades. El precio incluye materiales de marcación, personal, herramientas, verificaciones y conservación de referencias. No se pagarán replanteos repetidos por pérdida de marcas o errores del contratista.

14 NO CONFORMIDAD
Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:
GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:
NICOLAS SANTIAGO NOVOA DIAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO
MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 1.0 PRELIMINARES

2 ÍTEM 1.2 DEMOLICIÓN DE MURO EN LADRILLO

3 UNIDAD DE MEDIDA m² — METRO CUADRADO

4 DESCRIPCIÓN
Demolición controlada de los paños de mampostería señalados para habilitar los vanos de las puertas. Comprende delimitación, desmontaje del material, manejo de residuos dentro del frente y limpieza, preservando los elementos que permanecen.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
1. Verificar dimensiones y ubicación de los vanos. Identificar redes y elementos estructurales; aislar el frente y comprobar las condiciones de estabilidad antes de intervenir.
2. Delimitar los bordes y efectuar la demolición manual por partes manejables, de arriba hacia abajo, evitando impactos sobre columnas, vigas y mampostería conservada.
3. Proteger a los usuarios frente a polvo y proyecciones. No demoler apoyos ni ampliar vanos por fuera de lo autorizado; resolver previamente las condiciones de soporte que lo requieran.
4. Retirar fragmentos sueltos, disponer ordenadamente los residuos y dejar los bordes y el área listos para la instalación prevista. Registrar las dimensiones ejecutadas.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
Vanos localizados y dimensionados conforme a planos; bordes estables, sin material suelto ni daños atribuibles a la demolición en los elementos conservados. El frente se entregará limpio y seguro.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES
Inspección previa y posterior de la mampostería y de los elementos vecinos; medición del área demolida y registro fotográfico. Suspender ante fisuras, movimientos o redes no identificadas.

8 MATERIALES
El APU no relaciona materiales incorporados a la obra para este ítem. Los elementos de protección se organizarán conforme al método de trabajo aprobado.

9 EQUIPOS
Herramienta menor para demolición controlada, recipientes y medios de recolección; equipos auxiliares compatibles con el método de ejecución y su estructura de costos.

10 DESPERDICIOS
Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA
Un oficial y un ayudante, según el APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
PTO_4 APU del ítem; PTO_3 presupuesto oficial; PTO_5 memoria de cantidades; planos y detalles aprobados. Proteger a la comunidad educativa, delimitar el frente y gestionar los residuos de la actividad.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá en m² el área neta de muro efectivamente demolida y aceptada, sin contabilizar vacíos preexistentes. El precio cubre las operaciones y recursos previstos en el APU. No incluye el suministro de las puertas ni autoriza demoliciones adicionales. El transporte externo de escombros no tiene partida desagregada en el APU y su alcance se sujetará al contrato.

14 NO CONFORMIDAD
Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:
GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:
NICOLAS SANTIAGO NOVOA DIAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 2.0 EXCAVACIONES

2 ÍTEM 2.1 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN DE 0 A 2 M

3 UNIDAD DE MEDIDA m^3 — METRO CÚBICO

4 DESCRIPCIÓN

Excavación manual en material común para las cimentaciones, dentro del rango de profundidad de 0 a 2 m indicado en el ítem. Incluye conformación de fondos y paredes y manejo del material excavado en el área de trabajo, según las condiciones del sitio.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Confirmar el replanteo, las cotas de desplante y la ubicación de redes existentes. Delimitar el área y definir accesos y acopio sin sobrecargar los bordes.
2. Excavar manualmente hasta las dimensiones y niveles aprobados. Mantener condiciones estables y seguras; adoptar las protecciones requeridas por el terreno y la profundidad.
3. Retirar material suelto y proteger el fondo frente a lluvia, agua y tránsito. Si aparecen suelos inadecuados o condiciones distintas a las previstas, informar antes de profundizar o reemplazar material.
4. Solicitar la inspección del fondo antes de colocar solado. Registrar dimensiones; conservar separadamente el material susceptible de uso aprobado y los sobrantes.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Fondo a la cota y dimensiones de diseño, estable, limpio y sin material alterado o agua libre al recibir la cimentación. No se reconocerán sobreexcavaciones no autorizadas.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES

Comprobación de cotas, anchos y longitudes; inspección del terreno de apoyo y registro fotográfico antes de cubrir. Las condiciones no previstas se documentarán con la supervisión.

8 MATERIALES

El APU no incluye materiales incorporados para esta actividad.

9 EQUIPOS

Herramienta menor de excavación y medios manuales de medición, retiro y acopio dentro del frente.

10 DESPERDICIOS

Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA

Un oficial y dos ayudantes, según el APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

PTO_4 APU del ítem; PTO_3 presupuesto oficial; PTO_5 memoria de cantidades; planos y detalles aprobados. Proteger a la comunidad educativa, delimitar el frente y gestionar los residuos de la actividad.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá en m^3 el volumen excavado en su posición original, a partir de las dimensiones autorizadas y verificadas. No se aplicará factor de expansión al volumen de pago. El precio corresponde a los recursos del APU; el cargue y transporte externo o tratamientos especiales no se presumirán como partidas adicionales sin definición contractual.

14 NO CONFORMIDAD

Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:

GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:

NICOLÁS SANTIAGO NOVOA DÍAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO
MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 3.0 RELLENOS

2 ÍTEM 3.1 RELLENO CON MATERIAL COMÚN COMPACTADO

3 UNIDAD DE MEDIDA m³ — METRO CÚBICO

4 DESCRIPCIÓN
Suministro, extendido, acondicionamiento y compactación de material seleccionado de la zona para conformar el soporte del corredor. El APU contempla material de tamaño máximo de 2 pulgadas y compactación con rana vibrocompactadora.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
1. Revisar cotas y espesor requerido; retirar basura, materia orgánica y suelo suelto. Recibir la superficie de apoyo antes de iniciar el relleno.
2. Verificar la procedencia y calidad del material. Extenderlo por capas de espesor compatible con el equipo y con el procedimiento de compactación aprobado.
3. Ajustar la humedad y compactar cada capa de manera uniforme con rana, sin afectar las cimentaciones ni los elementos existentes. No cubrir una capa que no haya sido aceptada.
4. Comprobar niveles y compactación, corregir zonas blandas o segregadas y proteger la superficie terminada hasta la ejecución del contrapiso.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
Material limpio, sin materia orgánica ni residuos; tamaño máximo de 2 pulgadas. Niveles y geometría conforme a planos. La compactación cumplirá el requisito del diseño o de la especificación geotécnica adoptada; no se fijará un porcentaje sin ese soporte.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES
Inspección del material y registro de capas, humedad, equipo y niveles. Verificación de densidad en campo y comparación con el ensayo de referencia cuando lo exija la especificación o el plan de calidad, con criterios definidos antes de cubrir.

8 MATERIALES
3368 material seleccionado de la zona, tamaño máximo de 2 pulgadas. Humedad de trabajo controlada; no incorporar materiales contaminados.

9 EQUIPOS
2646 rana vibrocompactadora, herramienta menor y medios de medición y acondicionamiento del material.

10 DESPERDICIOS
Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA
Dos ayudantes, conforme al APU; operación del equipo por personal competente.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
PTO_4 APU del ítem; PTO_3 presupuesto oficial; PTO_5 memoria de cantidades; planos y detalles aprobados. Proteger a la comunidad educativa, delimitar el frente y gestionar los residuos de la actividad.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá en m³ el relleno terminado, compactado y aceptado en su posición final. Los coeficientes de material suelto del APU no aumentan el volumen de pago. El precio incluye suministro, extendido, compactación, personal, equipo y operaciones previstas, sin pago separado por pérdidas o reducción de volumen.

14 NO CONFORMIDAD
Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:
GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:
NICOLÁS SANTIAGO NOVOA DÍAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO
MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 4.0 CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO

2 ÍTEM 4.1 SOLADO EN CONCRETO DE 2.000 PSI E = 0,05 M — MATERIAL DE LA ZONA

3 UNIDAD DE MEDIDA m² — METRO CUADRADO

4 DESCRIPCIÓN
Capa de concreto de limpieza de 2.000 psi y 0,05 m de espesor bajo las cimentaciones, para obtener una superficie de apoyo limpia y nivelada. No sustituye el concreto estructural de las zapatas ni el acero de refuerzo.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
1. Recibir el fondo de excavación, comprobar cotas y retirar material suelto y agua libre. Delimitar el área del solado según los planos.
2. Preparar o recibir el concreto de 2.000 psi con materiales aptos y dosificación controlada. Los consumos del APU no sustituyen la comprobación de la mezcla.
3. Colocar uniformemente el concreto y enrasar hasta completar el espesor de 0,05 m; evitar contaminación con suelo y pérdida de material hacia zonas no previstas.
4. Proteger y curar el solado. Verificar nivel, espesor y estado superficial antes de apoyar separadores, refuerzos o elementos de cimentación.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
Espesor de 0,05 m, área y nivel de diseño; superficie continua y firme, sin suelo incorporado, zonas desintegradas o agua libre. Concreto de 2.000 psi conforme al ítem.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES
Control de cotas y espesor durante la colocación; inspección de continuidad, mezcla y curado. Ensayos del concreto según la especificación y el plan de calidad adoptados para este elemento.

8 MATERIALES
001002003 concreto básico de 2.000 psi con material de la zona, según el APU. Cemento, agregados y agua aptos para la mezcla.

9 EQUIPOS
Herramienta menor, medios de dosificación o recepción del concreto, reglas y elementos de medición y acabado.

10 DESPERDICIOS
Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA
Un oficial y un ayudante, conforme al APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
PTO_4 APU del ítem; PTO_3 presupuesto oficial; PTO_5 memoria de cantidades; planos y detalles aprobados. Proteger a la comunidad educativa, delimitar el frente y gestionar los residuos de la actividad.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá en m² el área de solado ejecutada y aceptada con espesor de 0,05 m. El precio incluye concreto, preparación, colocación, nivelación, curado, herramientas y personal. No se pagarán mayores áreas o espesores originados en sobreexcavaciones no autorizadas.

14 NO CONFORMIDAD
Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:
GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:
NICOLAS SANTIAGO NOVOA DIAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 4.0 CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO

2 ÍTEM 4.2 ZAPATA EN CONCRETO DE 21,0 MPA (3.000 PSI) — MATERIAL DE LA ZONA

3 UNIDAD DE MEDIDA m³ — METRO CÚBICO

4 DESCRIPCIÓN

Ejecución de zapatas en concreto de resistencia especificada de 21 MPa (3.000 psi), con materiales de la zona. Incluye formaleta, colocación, consolidación, acabado y curado. El acero de refuerzo corresponde al ítem independiente 5.1.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Comprobar ubicación, dimensiones y niveles de zapatas. Recibir el soporte y verificar los detalles estructurales antes del armado y vaciado.
2. Revisar refuerzo, anclajes, separadores y recubrimientos según planos. Instalar formaletas estables, limpias y estancas, con los apoyos y alineamientos necesarios.
3. Colocar el concreto de 3.000 psi sin segregación; consolidar con vibrador sin desplazar el refuerzo ni dañar la formaleta. Ejecutar las juntas únicamente en los puntos y condiciones aprobados.
4. Proteger frente a pérdida de humedad, lluvia y cargas prematuras. Realizar curado y retirar formaletas cuando las condiciones de resistencia y estabilidad lo permitan. Confirmar la ubicación de los arranques de pedestales y columnas antes del vaciado.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Resistencia especificada de 21 MPa (3.000 psi); secciones, cotas, recubrimientos y disposición según planos. Elemento íntegro, sin acero expuesto, segregación o defectos que comprometan su desempeño. Las tolerancias serán las del diseño y la especificación adoptada.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES

Verificar mezcla, asentamiento del concreto fresco, muestreo y resistencia a compresión a la edad especificada, conforme al plan de calidad. Registrar vaciado y curado; el asentamiento no acredita por sí solo la resistencia. Inspeccionar geometría y acabado al retirar la formaleta.

8 MATERIALES

001002007 concreto básico de 3.000 psi con material de la zona; 001004003 formaleta lateral de cimentación, conforme al APU. El acero de refuerzo no forma parte del material remunerado por este ítem.

9 EQUIPOS

Herramienta menor, 223 vibrador de concreto y medios de colocación y nivelación; formaleta lateral prevista en el APU.

10 DESPERDICIOS

Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA

Un oficial y cuatro ayudantes, conforme al APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

NSR-10, Título C, en los aspectos aplicables; planos y detalles estructurales aprobados; PTO_3, PTO_4 y PTO_5. El refuerzo se mide en el ítem 5.1 y el solado en el 4.1, sin duplicar su pago.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá en m³ el volumen geométrico de concreto de zapatas realmente ejecutado y aceptado, dentro de las dimensiones aprobadas. El precio incluye concreto, formaleta contemplada en el APU, vibrado, curado, personal y equipos. No se pagarán vacíos, sobreconsumos ni reparaciones por ejecución defectuosa. El acero se reconocerá exclusivamente en el ítem 5.1.

14 NO CONFORMIDAD

Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:

GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:

NICOLÁS SANTIAGO HOYOS DÍAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 4.0 CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO

2 ÍTEM 4.3 VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 21,0 MPA (3.000 PSI) — MATERIAL DE LA ZONA

3 UNIDAD DE MEDIDA m³ — METRO CÚBICO

4 DESCRIPCIÓN

Ejecución de vigas de cimentación en concreto de resistencia especificada de 21 MPa (3.000 psi), con materiales de la zona. Incluye formaleta, colocación, consolidación, acabado y curado. El acero de refuerzo corresponde al ítem independiente 5.1.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Comprobar ubicación, dimensiones y niveles de vigas de cimentación. Recibir el soporte y verificar los detalles estructurales antes del armado y vaciado.
2. Revisar refuerzo, anclajes, separadores y recubrimientos según planos. Instalar formaletas estables, limpias y estancas, con los apoyos y alineamientos necesarios.
3. Colocar el concreto de 3.000 psi sin segregación; consolidar con vibrador sin desplazar el refuerzo ni dañar la formaleta. Ejecutar las juntas únicamente en los puntos y condiciones aprobados.
4. Proteger frente a pérdida de humedad, lluvia y cargas prematuras. Realizar curado y retirar formaletas cuando las condiciones de resistencia y estabilidad lo permitan. Controlar la continuidad de los encuentros y los arranques previstos en el diseño.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Resistencia especificada de 21 MPa (3.000 psi); secciones, cotas, recubrimientos y disposición según planos. Elemento íntegro, sin acero expuesto, segregación o defectos que comprometan su desempeño. Las tolerancias serán las del diseño y la especificación adoptada.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES

Verificar mezcla, asentamiento del concreto fresco, muestreo y resistencia a compresión a la edad especificada, conforme al plan de calidad. Registrar vaciado y curado; el asentamiento no acredita por sí solo la resistencia. Inspeccionar geometría y acabado al retirar la formaleta.

8 MATERIALES

001002007 concreto básico de 3.000 psi con material de la zona; 001004003 formaleta lateral de cimentación, conforme al APU.

9 EQUIPOS

Herramienta menor, 223 vibrador de concreto y medios de colocación y nivelación; formaleta lateral prevista en el APU.

10 DESPERDICIOS

Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA

Un oficial y cuatro ayudantes, conforme al APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

NSR-10, Título C, en los aspectos aplicables; planos y detalles estructurales aprobados; PTO_3, PTO_4 y PTO_5. El refuerzo se mide en el ítem 5.1 y el solado en el 4.1, sin duplicar su pago.

Correspondencia documental: la unidad de esta ficha es m³, conforme al presupuesto PTO_3 y al consumo de 1,00 m³ de concreto del APU. El encabezado m² de la hoja 4.3 del PTO_4 debe corregirse para unificar los documentos.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá en m³ el volumen geométrico de concreto de vigas de cimentación realmente ejecutado y aceptado, dentro de las dimensiones aprobadas. El precio incluye concreto, formaleta contemplada en el APU, vibrado, curado, personal y equipos. No se pagarán vacíos, sobreconsumos ni reparaciones por ejecución defectuosa. El acero se reconocerá exclusivamente en el ítem 5.1.

14 NO CONFORMIDAD

Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:

GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:

NICOLAS SANTIAGO NOVOA DIAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 4.0 CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO

2 ÍTEM 4.4 PEDESTALES EN CONCRETO DE 21,0 MPA (3.000 PSI) — MATERIAL DE LA ZONA

3 UNIDAD DE MEDIDA m³ — METRO CÚBICO

4 DESCRIPCIÓN

Ejecución de pedestales en concreto de resistencia especificada de 21 MPa (3.000 psi), con materiales de la zona. Incluye formaleta, colocación, consolidación, acabado y curado. El acero de refuerzo corresponde al ítem independiente 5.1.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Comprobar ubicación, dimensiones y niveles de pedestales. Recibir el soporte y verificar los detalles estructurales antes del armado y vaciado.
2. Revisar refuerzo, anclajes, separadores y recubrimientos según planos. Instalar formaletas estables, limpias y estancas, con los apoyos y alineamientos necesarios.
3. Colocar el concreto de 3.000 psi sin segregación; consolidar con vibrador sin desplazar el refuerzo ni dañar la formaleta. Ejecutar las juntas únicamente en los puntos y condiciones aprobados.
4. Proteger frente a pérdida de humedad, lluvia y cargas prematuras. Realizar curado y retirar formaletas cuando las condiciones de resistencia y estabilidad lo permitan. Comprobar las cotas superiores y la posición de las barras de arranque.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Resistencia especificada de 21 MPa (3.000 psi); secciones, cotas, recubrimientos y disposición según planos. Elemento íntegro, sin acero expuesto, segregación o defectos que comprometan su desempeño. Las tolerancias serán las del diseño y la especificación adoptada.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES

Verificar mezcla, asentamiento del concreto fresco, muestreo y resistencia a compresión a la edad especificada, conforme al plan de calidad. Registrar vaciado y curado; el asentamiento no acredita por sí solo la resistencia. Inspeccionar geometría y acabado al retirar la formaleta.

8 MATERIALES

Concreto básico de 3.000 psi con material de la zona y 001004003 formaleta lateral de cimentación. La resistencia del concreto será la del encabezado del ítem: 21 MPa (3.000 psi).

9 EQUIPOS

Herramienta menor, 223 vibrador de concreto y medios de colocación y nivelación; formaleta contemplada en el APU.

10 DESPERDICIOS

Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA

Un oficial y tres ayudantes, conforme al APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

NSR-10, Título C, en los aspectos aplicables; planos y detalles estructurales aprobados; PTO_3, PTO_4 y PTO_5. El refuerzo se mide en el ítem 5.1 y el solado en el 4.1, sin duplicar su pago.

Correspondencia documental: el listado de materiales del APU consigna 001002003 concreto de 2.000 psi, en contradicción con el encabezado de 3.000 psi. Unificar código y descripción del insumo; esta ficha especifica 3.000 psi y no admite reducir esa resistencia.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá en m³ el volumen geométrico de concreto de pedestales realmente ejecutado y aceptado, dentro de las dimensiones aprobadas. El precio incluye concreto, formaleta contemplada en el APU, vibrado, curado, personal y equipos. No se pagarán vacíos, sobreconsumos ni reparaciones por ejecución defectuosa. El acero se reconocerá exclusivamente en el ítem 5.1.

14 NO CONFORMIDAD

Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:

GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:

NICOLÁS SANTIAGO NOVOA DÍAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 4.0 CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO

2 ÍTEM 4.5 COLUMNA EN CONCRETO DE 21,0 MPA (3.000 PSI), H = 0 A 3,00 M — MATERIAL DE LA ZONA

3 UNIDAD DE MEDIDA m³ — METRO CÚBICO

4 DESCRIPCIÓN

Ejecución de columnas hasta 3,00 m de altura en concreto de resistencia especificada de 21 MPa (3.000 psi), con materiales de la zona. Incluye formaleta, colocación, consolidación, acabado y curado. El acero de refuerzo corresponde al ítem independiente 5.1.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Comprobar ubicación, dimensiones y niveles de columnas hasta 3,00 m de altura. Recibir el soporte y verificar los detalles estructurales antes del armado y vaciado.

2. Revisar refuerzo, anclajes, separadores y recubrimientos según planos. Instalar formaletas estables, limpias y estancas, con los apoyos y alineamientos necesarios.

3. Colocar el concreto de 3.000 psi sin segregación; consolidar con vibrador sin desplazar el refuerzo ni dañar la formaleta. Ejecutar las juntas únicamente en los puntos y condiciones aprobados.

4. Proteger frente a pérdida de humedad, lluvia y cargas prematuras. Realizar curado y retirar formaletas cuando las condiciones de resistencia y estabilidad lo permitan. Comprobar verticalidad y ubicación de los apoyos de cubierta; no cargar las columnas sin la aceptación técnica correspondiente.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Resistencia especificada de 21 MPa (3.000 psi); secciones, cotas, recubrimientos y disposición según planos. Elemento íntegro, sin acero expuesto, segregación o defectos que comprometan su desempeño. Las tolerancias serán las del diseño y la especificación adoptada.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES

Verificar mezcla, asentamiento del concreto fresco, muestreo y resistencia a compresión a la edad especificada, conforme al plan de calidad. Registrar vaciado y curado; el asentamiento no acredita por sí solo la resistencia. Inspeccionar geometría y acabado al retirar la formaleta.

8 MATERIALES

Concreto básico de 3.000 psi con material de la zona; 001004004 formaleta para columna o muro de concreto, conforme al APU. Refuerzo independiente en el ítem 5.1.

9 EQUIPOS

Herramienta menor, 223 vibrador de concreto, 5736 andamio metálico de 1,50 × 1,50 × 2,20 m y formaleta para columna.

10 DESPERDICIOS

Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA

Un oficial y cuatro ayudantes, conforme al APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

NSR-10, Título C, en los aspectos aplicables; planos y detalles estructurales aprobados; PTO_3, PTO_4 y PTO_5. El refuerzo se mide en el ítem 5.1 y el solado en el 4.1, sin duplicar su pago.

Correspondencia documental: el material del APU figura como 001002003 concreto de 2.000 psi, mientras el encabezado exige 3.000 psi. Unificar código y descripción del insumo; se mantiene la resistencia de 3.000 psi para las columnas.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá en m³ el volumen geométrico de concreto de columnas hasta 3,00 m de altura realmente ejecutado y aceptado, dentro de las dimensiones aprobadas. El precio incluye concreto, formaleta contemplada en el APU, vibrado, curado, personal y equipos. No se pagarán vacíos, sobreconsumos ni reparaciones por ejecución defectuosa. El acero se reconocerá exclusivamente en el ítem 5.1.

14 NO CONFORMIDAD

Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:

GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:

NICOLAS SANTIAGO NOVOA DIAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 4.0 CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO

2 ÍTEM 4.6 PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 21,0 MPA (3.000 PSI) E = 0,08 M — MATERIAL DE LA ZONA

3 UNIDAD DE MEDIDA m² — METRO CUADRADO

4 DESCRIPCIÓN

Construcción del contrapiso del corredor en concreto de 21 MPa (3.000 psi), de 0,08 m de espesor. Incluye formaleta lateral, colocación, consolidación, nivelación, acabado y aplicación del compuesto de curado previsto en el APU.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Recibir el relleno compactado y comprobar niveles, pendientes y encuentros. Retirar material suelto y definir los paños y juntas de acuerdo con los planos.
2. Instalar formaletas y guías de nivel. Preparar o recibir concreto de 3.000 psi y verificar su consistencia antes de colocarlo, sin agregar agua de manera no controlada.
3. Extender y consolidar la mezcla hasta obtener 0,08 m de espesor. Enrasar y terminar la superficie conforme al acabado aprobado, sin añadir cemento seco ni agua para ocultar defectos.
4. Ejecutar las juntas previstas y aplicar el compuesto de curado conforme a su ficha técnica. Proteger frente a tránsito, impactos y secado prematuro hasta autorizar el uso.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Espesor de 0,08 m, resistencia de 21 MPa (3.000 psi), niveles, pendientes y juntas según planos. Superficie uniforme, sin empozamientos atribuibles al acabado ni zonas desintegradas, desprendidas o con defectos sin evaluar.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES

Control de espesor antes y durante el vaciado; verificación de niveles y pendientes. Control del concreto fresco, toma de muestras y ensayos de resistencia según el plan de calidad. Registro de juntas y curado.

8 MATERIALES

Concreto de 3.000 psi con material de la zona; 5688 compuesto de curado blanco identificado en el APU como Antisol blanco, o equivalente técnicamente compatible; 001004003 formaleta lateral.

9 EQUIPOS

Herramienta menor, 223 vibrador de concreto, reglas, llanas, guías y medios de aplicación del compuesto de curado.

10 DESPERDICIOS

Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA

Un oficial y cuatro ayudantes, conforme al APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

NSR-10, Título C, en lo aplicable; PTO_3, PTO_4, PTO_5, planos y detalles aprobados. El relleno se mide en el ítem 3.1. No se incorpora una malla o refuerzo no previsto en los documentos del proyecto.

Correspondencia documental: el material del APU aparece como concreto de 2.000 psi, aunque el ítem exige 3.000 psi. Unificar código y descripción del insumo; esta ficha conserva 3.000 psi. El coeficiente de concreto corresponde a 0,08 m³ por m² de placa.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá en m² la placa terminada y aceptada de 0,08 m de espesor, según el área y geometría aprobadas. Incluye concreto, formaleta lateral, vibrado, acabado, curado, personal y equipos. No se pagarán por separado el compuesto de curado, desperdicios ni espesores adicionales no autorizados.

14 NO CONFORMIDAD

Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:

GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:

NICOLÁS SANTIAGO NOVOA DÍAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 5.0 ACERO DE REFUERZO Y ESTRUCTURA METÁLICA

2 ÍTEM 5.1 ACERO DE REFUERZO CORRUGADO FY = 420 MPA O 60.000 PSI CORTADO, FIGURADO Y ARMADO

3 UNIDAD DE MEDIDA kg — KILOGRAMO

4 DESCRIPCIÓN

Suministro, corte, figurado, armado e instalación del acero corrugado de refuerzo fy = 420 MPa, en los elementos de concreto del corredor. Incluye alambre de amarre, herramientas y operaciones necesarias para colocar las barras conforme a los planos.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Revisar despieces y certificados del acero; identificar diámetros, longitudes, dobleces, empalmes y ubicación por elemento. Almacenar sobre apoyos y separado del suelo.
2. Cortar y doblar en frío con herramientas apropiadas. No calentar, enderezar o modificar barras ni ejecutar empalmes no previstos sin autorización del diseñador.
3. Armar y amarrar las barras con alambre recocido. Instalar separadores adecuados para mantener recubrimiento y posición durante el vaciado; no apoyar directamente el acero sobre el terreno.
4. Comprobar cantidades, anclajes, traslapos, limpieza y estabilidad del conjunto. Obtener la aceptación del refuerzo antes de colocar el concreto y dejar registro del acero que quedará oculto.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Grado fy = 420 MPa y diámetros de diseño; superficies sin sustancias que afecten la adherencia. Despiece, separación, recubrimientos y anclajes según planos. No se aceptarán sustituciones de diámetro o disposición por equivalencia de peso.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES

Verificación de certificados y trazabilidad; medición de diámetros, longitudes, dobleces y separaciones. Ensayos mecánicos cuando lo exijan la norma aplicable, el plan de calidad o una no conformidad.

8 MATERIALES

5955 acero corrugado fy = 420 MPa; 5772 alambre negro recocido calibre 18; 4296 disco de corte o desbaste de metal de 7 pulgadas. El APU contempla desperdicio de acero.

9 EQUIPOS

Herramienta menor, 4901 cizalla manual, 2676 pulidora eléctrica de 7 pulgadas y 4270 dobladora manual, según el APU.

10 DESPERDICIOS

Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA

Un oficial y un ayudante, conforme al APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

NSR-10, Título C, y norma de producto aplicable al acero de refuerzo; PTO_3, PTO_4, PTO_5 y despieces aprobados. La medida se normaliza como kg, correspondiente a «Kilogramo» en el APU.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá en kg el acero instalado y aceptado según despieces aprobados y masas nominales por diámetro. Los empalmes se reconocerán conforme a planos. El coeficiente 1,05 kg del APU no incrementa el peso de pago. El precio incluye corte, figurado, amarres, desperdicios, equipos y personal; no se pagará el alambre como acero estructural independiente.

14 NO CONFORMIDAD

Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:

GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:

NICOLÁS SANTIAGO NOVOA DÍAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 5.0 ACERO DE REFUERZO Y ESTRUCTURA METÁLICA

2 ÍTEM 5.2 CORREAS EN PERFIL METÁLICO DE 3 × 1½ PULGADAS, INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA

3 UNIDAD DE MEDIDA ml — METRO LINEAL

4 DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de correas en tubo rectangular de 3 × 1½ pulgadas, calibre 18 y espesor nominal de 1,10 mm, conforme al material identificado en el APU. Incluye cortes, montaje, uniones previstas, preparación superficial, anticorrosivo y esmalte.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Revisar dimensiones, separaciones, apoyos y detalles de unión con los planos estructurales. Verificar certificados y espesor del perfil antes del corte; no definir uniones únicamente con base en el APU.
2. Cortar, presentar y alinear los perfiles; montar con apoyos temporales y medios de acceso seguros. Ejecutar anclajes y soldaduras según los detalles aprobados y el procedimiento compatible con el espesor del tubo.
3. Revisar las uniones, retirar escoria y rebabas y limpiar óxido, grasa y contaminantes. Preparar la superficie según el sistema de protección seleccionado.
4. Aplicar anticorrosivo y esmalte compatibles, con las capas, espesores y tiempos indicados por el fabricante. Retocar cortes y uniones y entregar el conjunto listo para recibir la cubierta.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Sección y espesor conforme al APU y al diseño aprobado; trazado, alineación y apoyos según planos. Uniones sin defectos inaceptables y recubrimiento continuo, adherido, sin metal expuesto. La ficha no sustituye la comprobación estructural del perfil y sus conexiones.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES

Verificación dimensional y del espesor del perfil; inspección de uniones y soldaduras. Control de preparación y espesor de película según el sistema aprobado; ensayos adicionales de uniones cuando los exija el diseño o el plan de calidad.

8 MATERIALES

Tubo rectangular de 3 × 1½ pulgadas, calibre 18, espesor 1,10 mm; 2925 esmalte; 5691 anticorrosivo; 4296 disco de corte o desbaste. Los consumibles de unión serán compatibles con el procedimiento aprobado.

9 EQUIPOS

Herramienta menor, andamios, 3270 motosoldador diésel de 300 A, 2676 pulidora de 7 pulgadas y 4201 equipo de pintura con compresor.

10 DESPERDICIOS

Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA

Un oficial soldador, un ayudante soldador y un ayudante, conforme al APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

PTO_4 APU del ítem; PTO_3 presupuesto oficial; PTO_5 memoria de cantidades; planos y detalles aprobados. Proteger a la comunidad educativa, delimitar el frente y gestionar los residuos de la actividad.

El listado de materiales del APU no desagrega el electrodo de las correas. Definir y armonizar ese consumible con el procedimiento de unión aprobado antes de ejecutar, sin deducir del APU una soldadura directa a barras de refuerzo.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá en ml la longitud de correa instalada y aceptada, sin aumentar la medida por recortes o desperdicios. El precio incluye los recursos y operaciones del ítem y su protección anticorrosiva y pintura. No se pagará la longitud comercial comprada ni se duplicará la remuneración de recubrimientos.

14 NO CONFORMIDAD

Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:

GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:

NICOLÁS SANTIAGO NOVOA DÍAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 6.0 CUBIERTAS

2 ÍTEM 6.1 TEJA TIPO ARQUITECTÓNICA CALIBRE 26 PINTADA

3 UNIDAD DE MEDIDA m² — METRO CUADRADO

4 DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de cubierta en teja arquitectónica calibre 26 pintada sobre las correas del corredor. Incluye las fijaciones autoperforantes con arandela de neopreno previstas en el APU y los medios de acceso para su colocación.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Recibir la estructura de apoyo y verificar alineación, separación de correas, pendiente y dimensiones con planos y ficha del fabricante. No instalar sobre apoyos sin terminar o sin protección.
2. Almacenar y movilizar las láminas sin deformarlas ni dañar su recubrimiento. Presentar la modulación y definir la orientación y los traslapos conforme al sistema de cubierta.
3. Colocar las láminas y fijarlas con tornillos compatibles; controlar su posición y apriete sin deformar la teja ni dañar la arandela. La ubicación y cantidad efectiva de fijaciones obedecerán al diseño y al fabricante.
4. Retirar virutas y residuos, revisar encuentros y corregir filtraciones o daños. Proteger la cubierta frente a tránsito y entregar las superficies y drenajes limpios.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Teja arquitectónica calibre 26 pintada, sin deformaciones ni daños del acabado. Pendiente, traslapos y fijaciones conforme al sistema aprobado; cubierta estable y sin filtraciones en los paños y uniones intervenidos.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES

Verificación de calibre, estado y modulación de láminas; revisión de fijaciones y arandelas. Inspección de estanqueidad mediante comprobación controlada o durante lluvia, sin sobrecargar la cubierta.

8 MATERIALES

1634 teja arquitectónica calibre 26 pintada; 1490 tornillo hexagonal autoperforante, punta de broca, con arandela de neopreno de ¼ de pulgada - 14 × ⅞ de pulgada, según APU. Verificar compatibilidad con el soporte.

9 EQUIPOS

Herramienta menor y medios de fijación y acceso. El APU relaciona andamio metálico de 1,50 × 1,50 × 2,20 m en su apartado de materiales; se considera equipo de apoyo, sin alterar su reconocimiento económico.

10 DESPERDICIOS

Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA

Un oficial y dos ayudantes, conforme al APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

PTO_4 APU del ítem; PTO_3 presupuesto oficial; PTO_5 memoria de cantidades; planos y detalles aprobados. Proteger a la comunidad educativa, delimitar el frente y gestionar los residuos de la actividad.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá en m² la superficie neta de cubierta instalada y aceptada en su plano inclinado, según planos y memoria, sin duplicar traslapos. El precio incluye teja, fijaciones, instalación, medios de acceso y limpieza. Remates o accesorios no definidos en el APU o los planos se precisarán antes de ejecutar; esta ficha no crea ítems adicionales.

14 NO CONFORMIDAD

Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:

GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:

NICOLAS SANTIAGO NOVOA DIAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VICHADA
MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

PROYECTO

MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTERNADO LA VENTUROSA, MUNICIPIO DE PUERTO CARREÑO - VICHADA.

1 CAPÍTULO 7.0 CARPINTERÍA METÁLICA

2 ÍTEM 7.1 PUERTA EN LÁMINA COLD ROLLED, INCLUYE MARCO Y PASADOR

3 UNIDAD DE MEDIDA m² — METRO CUADRADO

4 DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de puerta metálica en lámina cold rolled con marco y pasador. Comprende montaje, fijaciones y soldaduras previstas, preparación superficial, anticorrosivo, esmalte y ajuste para su funcionamiento.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Verificar ubicación, dimensiones y sentido de apertura de cada vano. Revisar con los planos el calibre de lámina, configuración, herrajes y fijaciones antes de fabricar o suministrar.
2. Presentar el marco y comprobar nivel, plomo y escuadra. Fijarlo al soporte mediante el detalle aprobado, sin comprometer la mampostería o los elementos de concreto vecinos.
3. Instalar y ajustar la hoja y el pasador. Ejecutar las uniones con el consumible compatible y limpiar escoria, rebabas, grasa y óxido antes del recubrimiento.
4. Aplicar anticorrosivo y esmalte según sus fichas técnicas, protegiendo elementos próximos. Verificar apertura, cierre y accionamiento del pasador; corregir roces y entregar el conjunto limpio y protegido.

6 TOLERANCIAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Dimensiones y configuración según planos; marco aplomado y firme, hoja sin deformaciones y funcionamiento libre de roces. Pasador operativo y protección continua. No se establece un calibre de lámina que el APU no indica: su definición corresponde a los planos y a la ficha de suministro aprobada.

7 ENSAYOS Y VERIFICACIONES

Medición de vanos y puertas, comprobación de plomo, nivel y escuadra; inspección de fijaciones, soldaduras y pintura. Pruebas repetidas de apertura, cierre y pasador antes del recibo.

8 MATERIALES

2700 puerta en lámina cold rolled con marco y pasador; 2191 soldadura 6013 de ⅛ de pulgada según compatibilidad del procedimiento; 2925 esmalte y 5691 anticorrosivo. Herrajes y fijaciones del conjunto conforme al detalle aprobado.

9 EQUIPOS

Herramienta menor, 4201 equipo de pintura con compresor y 3270 motosoldador diésel de 300 A, conforme al APU.

10 DESPERDICIOS

Incluidos en el precio del ítem; sin pago independiente.

11 MANO DE OBRA

Un oficial soldador y un ayudante soldador, conforme al APU.

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

PTO_4 APU del ítem; PTO_3 presupuesto oficial; PTO_5 memoria de cantidades; planos y detalles aprobados. Proteger a la comunidad educativa, delimitar el frente y gestionar los residuos de la actividad.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá en m² la puerta completa instalada y aceptada, según dimensiones y criterio geométrico de la memoria aprobada. No se duplicará el área por medir las dos caras. El precio incluye marco, pasador, instalación, soldadura, anticorrosivo, esmalte, equipos y mano de obra. La demolición del vano se reconoce en el ítem 1.2.

14 NO CONFORMIDAD

Los trabajos que incumplan la geometría, materiales, calidad o funcionamiento especificados se evaluarán y corregirán a cargo del contratista, sin pago adicional por defectos de ejecución. No se ocultarán ni recibirán elementos con no conformidades sin resolver; la supervisión verificará la corrección antes de aceptarlos.

Elaboró:

GENTIL CAIPA RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL APOYO SPIM

Revisó/Aprobó:

NICOLAS SANTIAGO NOVOA DÍAZ
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL