ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.02**
CÓDIGO	**12010110**
ACTIVIDAD	CANECA DE ACERO INOXIDABLE TIPO BARCELONA SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE CONCRETO PARA ANCLAJE DE 1500 PSI MEZCLA EN OBRA.
UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de caneca de acero inoxidable tipo Barcelona, conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Consultar Planos Arquitectónicos
2	Ubicación de las canecas
3	Excavación para base
4	Fundida de base en concreto de 1500 psi
5	Anclaje con varillas
6	Consideraciones adicionales

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Concreto 1500 Psi Mezcla En Obra
2	Caneca De Acero Inoxidable Tipo Barcelona

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 2 (1 Oficial + 2 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Plano estructurales

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad de caneca (u) suministrada e instalada a plena satisfacción del Supervisor.

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

N°	CONTROL
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 supervision, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Prueba visual de funcionamiento.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.03**
CÓDIGO	**14180101**
ACTIVIDAD	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

N°	PROCEDIMIENTO
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

N°	MATERIAL
1	Agua
2	Cloro granulado tipo hth americano

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	Hidrolavadora de alta presión tipo hidrojet 1700 psi (boquilla rotativa)

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Obrero de construcción

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Especificaciones técnicas de los 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 Supervisor. 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

N°	CONTROL
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 supervision, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Inspección visual.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.04**
CÓDIGO	**14180104**
ACTIVIDAD	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 hidrolavadora 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

N°	PROCEDIMIENTO
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

N°	MATERIAL
1	Agua
2	Cloro granulado tipo hth americano

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	Hidrolavadora de alta presión tipo hidrojet 1700 psi (boquilla rotativa)
3	Andamio tubular
4	Planchón madera alquiler

5. MANO DE OBRA

N°	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 Supervisor. 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

N°	CONTROL
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 supervisión, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Inspección visual.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.08**
CÓDIGO	**14010222**
ACTIVIDAD	DESMONTE DE TEJA DE BARRO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

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

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
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°	MATERIAL
1	
2	

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas

5. MANO DE OBRA

N°	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 cuadrado (m2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Supervisor.

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

N°	CONTROL
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 supervisión, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

ITEM	**1.09**
CÓDIGO	**14100505**
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA DE BARRO TIPO "S". NO INCLUYE ENTRAMADO.
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de cubierta en teja de barro tipo "s", según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto. se refiere al suministro e instalación de teja de barro pegada para el cubrimiento de la parte superior de la casa a la que previamente se le ha realizado una estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas de barro.
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

N°	MATERIAL
1	IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA MORTEROS Y CONCRETOS
2	TEJA DE BARRO TIPO "S" 28.5/15 X 46 CMS (11 UND X M2)

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	ANDAMIO TUBULAR
3	CAMILLA EN MADERA PLANCHÓN

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 OBREROS)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Al seleccionar la cubierta debe tenerse en cuenta el material y tipo de estructura de soporte de aquella, como también todas las cargas indicadas en la Norma Sismo resistente NSR 10, Título B, Cargas. Así mismo, deben tenerse en cuenta las variables o efectos no incluidos en dicha norma y los asentamientos, dilataciones térmicas u otras posibles condiciones
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. 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°	CONTROL
1	ASTM D3018 Resistencia al fuego
2	ASTM D3018 ASTM D3161 Resistencia al aire
3	ASTM D3462 Resistencia al desgarro
4	ASTM D2247 - 11 Resistencia a la humedad
5	ASTM B117 - 11 Resistencia a la niebla salina

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.10**
CÓDIGO	**14100502**
ACTIVIDAD	ENTRAMADO DE MADERA PARA TEJA DE BARRO
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

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

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Se utilizarán maderas perfectamente secas y libres de imperfecciones producidas por ataque de insectos, humedad o cortes defectuosos
2	Se recomienda adquirir las maderas con bastante anticipación, para almacenarlas en un sitio seco y bien ventilado, colocadas unas sobre otras de manera que no trabajen a flexión y procurando que el aire circule libremente entre ellas, con el fin de garantizar el periodo mínimo de reposos y secado.
3	Una vez reposada las maderas, se procederá a hacer los cortes y dimensionamientos definitivos con la mayor exactitud posible, descartando todas las piezas que no llenen los requisitos indicados arriba.
4	Las secciones que se van a dejar a la vista se cepillarán en todas sus caras.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	DURMIENTE 4 X 4 CMS ORDINARIO 2.90 M
2	PUNTILLA CON CABEZA 2"

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	ANDAMIO TUBULAR
3	CAMILLA EN MADERA PLANCHÓN

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 OBREROS)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Norma Sismorresistente 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 supervision. 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°	CONTROL
1	ASTM D3018 Resistencia al fuego
2	ASTM D3462 Resistencia al desgarro

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.13**
CÓDIGO	**14010218**
ACTIVIDAD	DESMONTE DE TEJA PLASTICA Y/O DE ZINC. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

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

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
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°	MATERIAL
1	
2	

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Norma Sismorresistente NSR 10
2	Plano estructural

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

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

N°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
1	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.

Yitzia Barreto

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.15**
CÓDIGO	**17010302**
ACTIVIDAD	ESTRUCTURAS EN ACERO ESTRUCTURAL TIPO ASTM A500 INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	**KG**

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro, fabricación, montaje y pintura de elementos estructurales en acero ASTM A500 conformen las estructuras metálicas del proyecto; especificadas en los planos estructurales, soldadas y/o pernadas, de acuerdo con los planos, las especificaciones y las instrucciones del Supervisor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Verificar los planos de taller y despiece antes de cortar el material a los tamaños indicados en los planos.
2	Si los planos no muestran, las listas y diagramas deberán ser preparados por el Constructor para la aprobación del Interventor.
3	Elección de personal calificado
4	Las secciones fabricadas y las partes componentes serán enviadas completamente identificadas de acuerdo a los planos de taller
5	Se fabricarán en las dimensiones mostradas o aceptadas en Planos Estructurales, utilizando las previsiones en planos para su fabricación y soporte
6	Se procede a soldar completamente las secciones
7	Los elementos llegarán a la obra en las mayores dimensiones posibles, reduciendo las actividades de ensamble en la obra
8	Los anclajes se ejecutarán de acuerdo a los requerimientos de uso de los elementos
9	Luego de pulidas todas las superficies, se aplicará pintura

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	MONTAJE Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA KG
2	FUNDENTE
3	GAS PROPANO
4	OXIGENO INDUSTRIAL
5	SOLDADURA 7018
6	SOLDADURA L-70
7	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A500 INCLUYE PINTURA

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	Diferencial 3 Ton
3	Equipo De Oxicorte
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	Puente Grúa
9	Taladro Industrial

5. MANO DE OBRA

N°	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 NORMAS

1	
2	

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida del acero estructural será el kilogramo (KG), de acuerdo con los planos, las especificaciones y las instrucciones del supervisor.

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

N°	CONTROL
1	
2	

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

ITEM	**1.16**
CÓDIGO	**17010201**
ACTIVIDAD	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KGF/ CM2, 60.000 PSI) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE
UNIDAD DE MEDIDA	**KG**

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de barras de acero en estructuras de concreto. Incluye la mano de obra, material y equipos necesarios para la correcta ejecución, 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

N°	PROCEDIMIENTO
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	Las barras de refuerzo, deberán cumplir las que sean pertinentes de las siguientes normas, según se establezca en los planos del proyecto: NTC 161, NTC 248, NTC 2289. El acero de refuerzo a utilizar debe ser en barras corrugadas de diámetros indicados según planos estructurales. El acero liso solo se permite en estribos, refuerzo de retracción y temperatura y refuerzo en espiral. Los números de designación de las barras de acero corrugado son iguales a l número de octavos de pulgada del diámetro nominal.
5	Se deberán tener en cuenta las exigencias del reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el código colombiano de diseño sísmico de puentes
6	Antes de cortar el material en las formas indicadas en los planos, el constructor deberá verificar las listas de despiece y los diagramas de doblado. Si los planos no los muestran, el constructor deberá elaborarlos para someterlos a revisión y aprobación de interventoría. La aprobación no exime al constructor de responsabilidad. El constructor debe considerar los costos de elaboración de listas de despiece en su oferta.
7	Todo envío de acero que llegue a la obra o lugar de doblado debe estar identificado con etiquetas en las que se indique, fabrica, grado del acero y lote correspondiente.

8	El acero deberá ser almacenado sobre plataformas, largueros u otros soportes que permitan mantenerlo organizado y aislado del suelo y de la intemperie.
9	Las barras de acero de refuerzo deberán ser dobladas en frío, de acuerdo a listas de despiece aprobadas por interventoría.
10	Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, deben ser realizados conforme a NSR 10 tabla 640- Norma Invías
11	Todo acero de refuerzo al ser colocado en obra, antes de la colocación del concreto debe estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas, pintura, aceite, grasa o cualquier otra sustancia que afecte la adherencia del acero y el concreto.
12	Las barras deberán ser colocadas con exactitud, en los lugares indicados en los planos y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de tal forma que no sufran desplazamientos durante la colocación y el fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de las formaletas deberá ser mantenida por medio de distanciadores.
13	Las barras se deberán amarrar en todas sus intersecciones, excepto donde el espaciamiento es menor a 30 mm, donde se amarrará alternadamente. El amarre debe ser en alambre negro calibre # 18.No se permite la aplicación de soldadura en las intersecciones.
14	Cuando se coloquen dos o más filas de barras, estas deberán colocarse directamente encima de la fila anterior con una separación no menor a 25mm
15	Se deben manejar traslapos y recubrimientos, según Reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el Código colombiano de diseño sísmico de puentes.
16	Se debe cumplir en toda sección de un elemento estructural con las cuantías mínimas y máximas establecidas en Reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el Código colombiano de diseño sísmico de puentes.
17	El manejo de los cortes y desperdicios se debe hacer de acuerdo a normas ambientales vigentes y recomendaciones de interventoría

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE.

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA

1	

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Norma INV 13
2	Planos del proyecto
3	Diseño estructural
4	Catálogo de fabricante de materiales, maquinaria y equipos.
5	Código de minas- Ley 685 de 2001
6	NTC 248 Aceros, NTC 161, NTC 2289
7	NSR 10, CCP 14

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (KG) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de supervisor. 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

N°	CONTROL
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 supervisión, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.20**
CÓDIGO	**11060203**
ACTIVIDAD	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO.
UNIDAD DE MEDIDA	**M3**

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro y construcción de relleno con material mixto de río sin procesar tamaño máximo 2", involucrando todo el proceso constructivo de nivelación, humedecimiento y compactación manual con equipo liviano, con la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución. Los rellenos con material mixto de río se realizan para mejorar las condiciones mecánicas de la subrasante de los suelos sobre los cuales se cimentará una obra civil ya sea una vía, edificación, etc. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta el estudio de suelos y los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos 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	Definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a Supervisor para su aprobación
5	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
6	Determinar cotas de inicio del relleno, pendientes, alineamientos, de acuerdo a planos del proyecto
7	Retirar materiales orgánicos, escombros basuras, o cualquier otro material inadecuado antes de iniciar con la colocación del relleno
8	Garantizar el control de aguas durante todo el proceso de construcción, si fuese necesario.
9	Conformación y compactación del suelo de soporte del relleno

10	Iniciar la colocación del relleno mixto de río verificando que no contenga terrones de arcilla, raíces u otros elementos que puedan afectar su calidad y desempeño
11	Extender el material manualmente por capas de espesores no mayores a 15 cm o el espesor recomendado por Supervisor
12	Compactar el material a medida que se extiende cada capa con equipo apisonador liviano tipo canguro.
13	Garantizar la humedad del material, verificando constantemente y aplicando agua sobre la superficie.
14	Verificar cotas finales, pendientes y alineamientos, según planos para etapa posterior del proceso constructivo.
15	Realizar ensayo de densidades y las que recomiende el estudio de suelos y la interventoría para su aprobación

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Material mixto de rio sin procesar hasta 2"

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)
2	Apisonador tipo canguro a gasolina 3 hp

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos del proyecto
2	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de Supervisor. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. 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 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

N°	CONTROL
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 Supervisión, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Cumplimiento de exigencias NSR 10, CCP 14
4	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.21**
CÓDIGO	**11021109**
ACTIVIDAD	GEOTEXTIL NT 7000 SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

La activad comprende el suministro e instalación de geotextil NT 7000, con los materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la correcta ejecución. Los geotextiles son telas de filtro tejido no tejido o de punto útil, Son utilizados para estabilizar el suelo, prevenir la erosión a causa del agua y del viento. 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

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, 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 equipos y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	El geotextil NT 7000 está hecho a base de fibras de grapa y se utilizan para separación y drenaje de suelos. Este producto combina la alta durabilidad con excelentes propiedades hidráulicas y físicas. Se fabrica con fibras de grapa del polipropileno y ofrecen alta durabilidad con altas velocidades de flujo de agua, proporcionad una extraordinaria contención de suelos. Se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones que incluyen drenaje de subsuperficies y separación de caminos.
5	De acuerdo con la necesidad de aplicación se debe definir el tipo de geo sintético que se utilizará. Los geotextiles tejidos son de alto rendimiento para aplicar en repavimentación de pistas de aterrizaje, vías, campos deportivos, estabilización de suelos y otras funciones. Los geotextiles no tejidos están diseñados para uso en cubrimiento de drenajes y filtración, separación y protección de geomembranas. Ambos presentan gran calidad y durabilidad.
6	La preparación de la superficie puede ser manual o mecánica. Se deben retirar raíces, piedras basuras y demás materiales que puedan afectar la integridad y desempeño del geotextil. También se recomienda llenar vacíos y realizar compactación para mejorar la superficie.

7	Se procede a extender el geotextil, asegurándolo cada cinco metros si es en aplicación para pavimentos u 50 cm en jardines. Se debe asegurar para no permitir que se deslice cuando se extienda sobre el geotextil, el material granular.
8	A continuación, se comienza a llenar la superficie con el material granular definido, sobre el geotextil, teniendo precaución de no dañarlo. Posteriormente se puede compactar el material extendido.
9	Revisión de funcionamiento y desempeño

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Geotextil NT 7000

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos del proyecto
2	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m2) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de Supervisión. 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

N°	CONTROL
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 Supervisión, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.22**
CÓDIGO	**11060101**
ACTIVIDAD	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H = 0.00 - 2.00 M INCLUYE CARGUE.
UNIDAD DE MEDIDA	**M3**

1. DESCRIPCIÓN

Se entiende por conglomerado los materiales de características tales que para su extracción sea necesaria la utilización, además de picas y garlanchas, de otras herramientas manuales como palancas, cuñas o equipos mecánicos. Dentro de esta clasificación se encuentran: la arcilla muy dura, peñón, la grava cementada, las piedras sueltas y cantos rodados de diámetro entre 0.15 y 0.40 m, la roca blanda o desintegrada y la pizarra. Comprende la mano de obra, equipos y materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad. 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

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, estudio de suelos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos y requerimientos del proyecto.
2	Se deben incluir todas las herramientas y equipos que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3	Verificar la integridad y calidad equipos y herramientas utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	Usar señalización necesaria, medidas de seguridad y elementos de protección personal
5	Definir el método de excavación a utilizar, plan de trabajo, control de aguas y presentarlo a interventoría para su aprobación
6	Determinar cruces de redes, tuberías existentes o estructuras para darle el manejo adecuado.
7	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
8	Verificar características del suelo, según el estudio geotécnico para analizar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
9	Verificar niveles, cotas y dimensiones de la excavación expresados en los planos
10	Garantizar el control de aguas durante todo el proceso de construcción

11	Realizar cortes verticales, rectos para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
12	Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.
13	Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
14	Verificar cotas finales de excavación, revisión de niveles
15	Cargue y disposición de material de excavación sobrante que no será utilizado como relleno.
16	Revisión y aprobación dela actividad por Supervisión

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 8 (3 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos del proyecto
2	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de Supervisión. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. 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 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

N°	CONTROL
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 Supervisión, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

ITEM	**1.23**
CÓDIGO	**11060801**
ACTIVIDAD	CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI - 20.7 MPa PIEDRA PROPORCIÓN 60C/40P MEZCLA EN OBRA
UNIDAD DE MEDIDA	**M3**

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende la elaboración y colocación de concreto ciclópeo de 3000 psi en proporción 60c/40p, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta ejecución, teniendo en cuenta alineamientos, cotas, pendientes y espesores. 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

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, 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 equipos y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
4	El concreto ciclópeo está compuesto por concreto simple en una proporción de 60% del volumen total y piedra preferiblemente de canto rodado con un tamaño máximo de 10" en una proporción de 40%. El concreto ciclópeo generalmente es utilizado en cimentaciones.
5	Previamente se debe lavar y seleccionar la piedra a utilizar para evitar que el concreto se contamine con materia orgánica u otras sustancias perjudiciales.
6	Se debe localizar el área de colocación del concreto, realizar limpieza, verificar niveles, secciones, cotas, compactación de la superficie de soporte, etc.
7	Se debe colocar formaleta de acuerdo a los planos del proyecto y se debe verificar su correcta colocación. Niveles y plomos.
8	Se debe colocar una capa de concreto de limpieza de espesor 5cm
9	Colocación de la primera capa de piedra verificando distribución y proporción adecuada.
10	Colocación de concreto teniendo en cuenta vibrarlo para evitar la acumulación de burbujas de aire que luego se convierten en porosidades.

11	Dependiendo del espesor del elemento el proceso se puede repetir varias veces. Finalmente se debe cubrir o curar el concreto para evitar que pierda humedad de forma prematura.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Concreto simple de 3000 psi, mezclado en obra
2	Piedra para ciclópeo rajón o canto rodado

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)
2	Formaleta concretos costo global m3

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos del proyecto
2	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m3) 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

N°	CONTROL
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 Supervisión, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.24**
CÓDIGO	**11051401**
ACTIVIDAD	CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES DE ALAMBRE DE ACERO ENTRELAZADO CLASE 1: RECUBRIMIENTO DE ZINC (GALVANIZADO).
UNIDAD DE MEDIDA	**M3**

1. DESCRIPCIÓN

La actividad consiste en la construcción de gaviones de alambre de acero entrelazado clase 1. La construcción comprende el suministro de mano de obra, materiales y equipos, así como la colocación de mallas, tensores, formaletas y en general todas las operaciones requeridas para la correcta ejecución de la actividad siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos 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	La clasificación del gavión clase 1, hace referencia al recubrimiento de Zinc (galvanizado) que presenta el alambre utilizado en la fabricación de la malla.
5	La piedra seleccionada para conformar el gavión debe tener un tamaño entre 10 y 20 cm y puede ser canto rodado o cara fracturada
6	Se debe localizar y replantear área de ubicación de los gaviones.
7	La superficie de apoyo de los gaviones debe preparada, conformada y compactada. Debe cumplir con cotas, alineamientos y pendientes según planos del proyecto. Se requiere revisión y aprobación por parte de Supervisión.
8	Las canastas vacías y completamente ensambladas se deben colocar en su posición final: No se permite el transporte y colocación de mallas llenas, ya que se deformarán. Si los documentos del proyecto lo indican, se debe colocar un geotextil separando la superficie de soporte y la malla del gavión.
9	Antes del llenado cada malla se deberá amarrar o asegurar a las mallas adyacentes, laterales e inferiores a lo largo de todas las aristas de contacto tanto horizontales como verticales y se deberán colocar tirantes temporales y permanentes.

10	Para obtener un mejor alineamiento se deberá tensar la malla de las canastas metálicas antes del llenado y colocar una formaleta de madera en las caras que no estén en contacto con otros gaviones.
11	Los gaviones serán colocados de abajo hacia arriba, y serán empotrados convenientemente en la ladera, de acuerdo a planos y diseños del proyecto.
12	Si los documentos del proyecto así lo indican se debe colocar geotextil a las caras del gavión que estarán en contacto con el relleno lateral.
13	Al terminar el llenado del gavión se debe cerrar la cara superior de la malla amarrándola en todas sus aristas.
14	Se debe tener especial precaución de no utilizar piedras con sobre tamaños o tamaños menores a los recomendados, ya que esta situación afecta la capacidad estructural del gavión.
15	Terminada la actividad se debe retirar todos los materiales sobrantes y disponer de ellos de acuerdo a normas ambientales y recomendaciones de supervisión.
16	Entrega para revisión y aprobación por parte de Supervisión.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Mortero 1:4
2	Alambre galvanizado no. 12
3	Malla para gavión alambre de acero galvanizado triple torsión cal. 12 2 m3
4	Piedra para gavión

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)
2	Formaleta metálica para concreto

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 4 (1 oficial + 4 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos del proyecto
2	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (M3) 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

N°	CONTROL
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 Supervisión, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**1.25**
CÓDIGO	**11080601**
ACTIVIDAD	REVESTIMIENTO PARA GAVIONES EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	**M3**

1. DESCRIPCIÓN

Contienen las especificaciones generales que regulan la fabricación, manejo, transporte, colocación, resistencia, acabados, formaletas, curado, protección, y en general todas las relacionadas con los concretos reforzados, simples o ciclópeos que se requieren en la ejecución de las obras, se seguirán, además, las recomendaciones de las normas colombianas sismo – resistentes (N.S.R. 2010) y de los decretos que para el efecto estén vigentes. Incluye, además, especificaciones sobre el uso de aditivos, reparación de concreto, mortero, medida y pago de los concretos y losas aligeradas y las demás que tengan que ver con estas actividades. El concreto estará construido por una mezcla de cemento portland, agua, agregados fino y grueso, y aditivos en algunos casos, los materiales cumplirán las especificaciones que se detallan más adelante. El diseño de las mezclas de concreto se basará en la relación agua – cemento necesarias para obtener una mezcla plástica y manejable según las condiciones específicas de colocación de tal manera que se logre un concreto de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que esté de acuerdo con los requisitos que se exigen para las diversas estructuras, según los planos y especificaciones. La relación agua – cemento se indicará en el diseño de la mezcla.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y los equipos empleados para la explotación de aquellas y para la elaboración de los agregados requeridos, requieren aprobación previa del supervisor, la cual no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que el constructor suministre o elabore de tales fuentes, ni lo exime de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de esta especificación.
2	Los procedimientos y equipos de explotación, clasificación, trituración, lavado y el sistema de almacenamiento deberán garantizar el suministro de un producto de calidad uniforme. Si el constructor no cumple con estos requerimientos, el interventor exigirá los cambios que considere necesarios.
3	Siempre que las condiciones lo permitan, los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, deberán ser conservados para la posterior recuperación de las excavaciones y de la vegetación nativa. Al abandonar las canteras temporales, el constructor remodelará el terreno para recuperar las características hidrológicas superficiales de ellas.

4	Con suficiente antelación al inicio de los trabajos, el constructor suministrará al interventor, para su verificación, muestras representativas de los agregados, cemento, agua y eventuales aditivos por utilizar, avaladas por los resultados de ensayos de laboratorio que garanticen la conveniencia de emplearlos en el diseño de la mezcla.
5	Verificar excavaciones.
6	Verificar cotas de cimentación.
7	Verificar excavación y concreto de limpieza
8	Verificar localización y dimensiones
9	Replantear el elemento a fundir sobre concreto de limpieza.
10	Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
11	Verificar refuerzos y recubrimientos
12	Verificar plomos, alineamientos y dimensiones
13	Vaciar concreto progresivamente
14	Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos
15	Curar concreto
16	Verificar niveles finales para aceptación

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Agua.
2	Arena lavada de rio
3	Cemento gris
4	Gasolina roja
5	Triturado de rio
6	Desformaleteante de concreto

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)
2	Mezcladora de concreto
3	Bomba de concreto para bomba estacionaria.
4	Vibrador de concreto
5	Pluma de gasolina
6	Formaleta metálica para concreto

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 4 (1 oficial + 4 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos del proyecto
2	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cubico (m3) 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. 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 descritos en el numeral 5
- Transportes dentro y fuera de la obra

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

N°	CONTROL
COMPRESIÓN DE RESISTENCIA	Determinar la resistencia del diseño del concreto
PROPIEDADES DEL CONCRETO	Verificar las propiedades de fraguado y plasticidad del concreto
PROPIEDADES DEL AGUA	Verificar las propiedades para el uso de agua dentro del proceso de fabricación del concreto
CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL DE TRITURADO Y ARENA LAVADA DE RIO	Caracterización del material para determinar si cumplen con las normas para la elaboración de concreto

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
PROCESO CONSTRUCTIVO	No cumplimiento del proceso constructivo
ESPECIFICACIONES	No cumplimiento de las especificaciones técnicas
ENSAYOS Y LABORATORIO DE CONTROL	No cumplimiento de los ensayos de laboratorio
	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.

Yitzia Barreto

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

ITEM	**1.26**
CÓDIGO	**11070514**
ACTIVIDAD	SEÑAL VERTICAL INFORMATIVA TURISTICA (SI) CUADRADO DE 75 X 75 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	**U**

1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales verticales de tránsito, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto o lo indicado por el Interventor. El diseño de las señales verticales, los mensajes y los colores, deberán estar de acuerdo con el "Manual de Señalización Vial" del Ministerio de Transporte de Colombia y demás normas que lo complementen o sustituyan.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Las señales se instalarán en los sitios que indiquen los planos del proyecto o defina el Interventor. Todas las medidas deberán ser realizadas por una comisión de topografía.
2	Se efectuará una excavación cilíndrica para el anclaje de la señal, de veinticinco centímetros (25 cm) de diámetro y sesenta centímetros (60 cm) de profundidad. Con el fin de evitar que la señal quede a una altura menor a la especificada, el constructor deberá, instalar una formaleta de la altura necesaria para que, al vaciar el concreto, la señal quede correctamente anclada y presente la altura especificada.
3	El anclaje se realizará rellenando la excavación con un concreto simple cuya resistencia a la compresión a 28 días sea, como mínimo,14 MPa.
4	Se instalará la señal de manera que el poste presente absoluta verticalidad y que se obtenga la altura libre mínima indicada. El tablero se deberá fijar al poste mediante tornillos de dimensiones mínimas de 5/16" por 1". Además, se deberán instalar 4 remaches a 10 cm de distancia, medidos desde los tornillos hacia el centro de la cruceta.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Señal vertical informativa turística (si) cuadrado de 75 x 75 cm con paral en ángulo 2"x2" de 1/4"
2	Concreto 2500 psi - 17.2 MPA mezcla en obra.

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 7 (2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos del proyecto
2	Se atenderán todas las disposiciones contenidas en el "Manual de Señalización Vial" del Ministerio de Transporte de Colombia y demás normas que lo complementen o sustituyan.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Las señales verticales de tránsito se medirán por unidad (u), suministrada e instalada de acuerdo con los documentos del proyecto, a plena satisfacción del Interventor. Las señales de tránsito que hayan sido contratadas por metro cuadrado (m2), se pagarán de acuerdo a esta unidad de medida aproximada a la centésima de metro cuadrado, del área reflectiva del tablero de la señal suministrada e instalada de acuerdo con los documentos del proyecto, a plena satisfacción del Interventor. El precio unitario deberá cubrir los costos de todos los materiales que conforman la señal, su fabricación, desperdicios, almacenamiento y transporte hasta el sitio de instalación; las mediciones topográficas requeridas, la excavación, el transporte y disposición en los sitios. Deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Constructor

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

N°	CONTROL
1	Condiciones específicas para el recibo y tolerancias Calidad de los materiales.
2	La excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas
3	El Interventor hará una inspección en horas nocturnas, con la ayuda de una linterna apoyada en la frente, con la cual se iluminará la señal percibiéndose su calidad y detectándose zonas que no reflectan.
4	Las señales verticales sólo se aceptarán si su instalación está en un todo de acuerdo con las indicaciones de los planos del Interventor.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**3.02**
CÓDIGO	**14100605**
ACTIVIDAD	LIJADO Y PINTURA DE MADERA ROLLIZA
UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

1. DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al lijado y pintura de madera rolliza, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Consultar Planos.
2	Previo al pintado, las superficies deben ser lijadas, debiendo quedar uniformes y exentas de polvillo, grasa o suciedad.
3	Se lijarán todas las superficies de la madera rolliza, a fin de emparejar las superficies y dejarlas rugosas para lograr mayor adherencia entre las nuevas capas de pintura y la superficie.
4	El Contratista deberá proteger las áreas de trabajo con el fin de no manchar ó deteriorar los muros, ventanas, pisos, etc.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	BARNIZ EXTERIOR BRILLANTE TRANSP.
2	LIJA PARA MADERA
3	TINTILLA PARA MADERA

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	

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

N°	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	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

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**4.02**
CÓDIGO	**14070202**
ACTIVIDAD	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

N°	PROCEDIMIENTO
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

N°	MATERIAL
1	ESMALTE DOMESTICO
2	THINER
3	LIJA DE AGUA

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos arquitectónicos

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

N°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
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

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**4.03**
CÓDIGO	**14030401**
ACTIVIDAD	ALFAJÍAS EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	**M3**

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la construcción de alfajías en concreto mezclado en obra de 3000 psi, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y planos estructurales cuidando de conservar elementos perfectamente plomados y alineados entre sí y dentro de las tolerancias permitidas por la norma NSR 10.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Consultar Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.
2	Estudiar, revisar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista.
3	Preparar e instalar formaletas y aplicar desmoldantes.
4	Colocar refuerzo de acero para cada elemento
5	Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
6	Estudiar y definir dilataciones y modulaciones
7	Prever el sistema de anclaje
8	Verificar dimensiones, plomos y secciones
9	Vaciar concreto sobre los moldes.
10	Vibrar concreto mecánicamente
11	Curar el concreto
12	Verificar plomos y alineamientos de las alfajías

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Concreto 3000 Psi – 20.7 Mpa mezclado en obra
2	Desformaleteante de concreto

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)
2	Vibrador De Concreto Diésel 5.5 Hp
3	Formaleta Madera Para Concreto

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA

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

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	

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°	CONTROL
1	

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**4.08**
CÓDIGO	**14010226**
ACTIVIDAD	DEMOLICION MANUAL MORTERO PISO 0.05 M. 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 en el piso de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Ubicar el lugar de trabajo.
2	Con maceta y puntero se retira el mortero de piso.
3	Retirar los residuos de pañete que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

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

N°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

ITEM	**4.09**
CÓDIGO	**14080303**
ACTIVIDAD	AFINADO PISOS MORTERO 1:4, E= 70 MM
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad contempla transporte, colocación, suministro de materiales para mezcla de mortero dosificación 1:4 y ejecución de afinado de piso, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Consultar los planos y verificar localización
2	Verificar calidad de los materiales.
3	Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado el pañete sobre muros perimetrales.
4	Limpiar la superficie de piso.
5	Verificar niveles de estructura y acabados.
6	Humedecer el área a afinar.
7	Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
8	Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
9	Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4, de 3,5 cm mínimo de espesor.
10	Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
11	Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
12	Dejar secar y verificar niveles finales para aceptación.
13	Proteger el área para conservar durante construcción.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	AGUA
	CEMENTO GRIS
	ARENA DE PEÑA

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados de la materialización en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

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

N°	CONTROL
1	

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**6.05**
CÓDIGO	**14010225**
ACTIVIDAD	DEMOLICION MANUAL PAÑETE MUROS E=0.03 M. 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

N°	PROCEDIMIENTO
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°	MATERIAL

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

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

N°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**6.06**
CÓDIGO	**14060102**
ACTIVIDAD	PAÑETE 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

N°	PROCEDIMIENTO
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	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
3	Se debe marcar la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante
4	Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
5	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
6	Garantizar que los refuerzos previamente queden asegurados en la estructura sin afectarla
7	Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
8	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.
9	Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
10	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
11	Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo
12	Definir los plomos finos
13	Preparar el pañete en proporciones indicadas – mortero 1:4 con arena de peña
14	Arrojar con firmeza la mezcla sobre la placa
15	Instalar boquilleras y guías
16	Llenar con pañete y enrasar las superficies
17	Mantener los plomos a escuadra formando ángulo recto entre ellos
18	Resanar y alisar el pañete con llana de madera
19	Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales
20	Moldear los filos y dilataciones
21	Verificar acabado final para aceptación
22	Verificar niveles, plomos y alineamientos
23	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
24	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
25	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
26	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
27	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

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

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos arquitectónicos

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°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
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

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**13.01**
CÓDIGO	**14010213**
ACTIVIDAD	DESMONTE DE PISO BALDOSA CERAMICA O GRESS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere a los trabajos necesarios para desmontar piso baldosa cerámica o gress previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Ubicar el lugar de trabajo.
2	Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso este completamente desocupado.
3	Retirar el guarda-escoba en gres con maceta y puntero; colocando sobre el guarda-escoba el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta
4	Retirar el material que se encuentra adherido al concreto con maceta y puntero con precaución de no dañar el tablón gres por lo que el puntero se colocara por debajo del tablón mas no sobre él, iniciando de afuera hacia adentro del reciento.
5	En caso de que el tablón en gres retirado quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización

3. MATERIALES

N°	MATERIAL

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de desmonte piso con retiro y almacenamiento de material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría.

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

N°	CONTROL
1	

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.



Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**13.02**
CÓDIGO	**14010230**
ACTIVIDAD	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

N°	PROCEDIMIENTO
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°	MATERIAL

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

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

N°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**13.07**
CÓDIGO	**11020102**
ACTIVIDAD	DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS
UNIDAD 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

N°	PROCEDIMIENTO
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°	MATERIAL

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)
2	GUADAÑADORA CILINDRAJE 41.5 CM3, LONGITUD DEL MANGO 1450 MM, PESO 7.4 KG
3	MOTOSIERRA 93.6 CM3 - 7.1 HP, 45-90 CM - 7.9 KG

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla construcción tipo 9 (4 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos del proyecto
2	Normas ambientales

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 O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**13.10**
CÓDIGO	**11090207**
ACTIVIDAD	TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES
UNIDAD DE MEDIDA	**M3/Km**

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

N°	PROCEDIMIENTO
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 y 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°	MATERIAL

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	

6. TRANSPORTE

N°	TRANSPORTE
1	Transporte de material granular

7. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos del proyecto
2	Normas ambientales y de transporte vigentes

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (M3/KM) 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

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

N°	CONTROL
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

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

1	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.

Yitzia Barreto

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**14.03**
CÓDIGO	**14100208**
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA METALICA TERMOACUSTICA TIPO TECHOLINE. NO INCLUYE ESTRUCTURA
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere suministro e instalación de cubierta en teja metálica termoacústica tipo TECHOLINE. No incluye estructura.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, 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. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Fijaciones para teja TECHOLINE
2	Teja metálica termoacustica tipo TECHOLINE

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla de construcción tipo 2(1 OFICIAL +2+

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	

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 O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**14.04**
CÓDIGO	**14070101**
ACTIVIDAD	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

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

3. MATERIALES

N°	MATERIAL

1	Pintura base de agua Tipo KORAZA

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos arquitectónicos
2	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 O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
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

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

ITEM	**14.05**
CÓDIGO	**14070205**
ACTIVIDAD	DEMARCACION CANCHA POLIF. TRAF. PESADO (CON RELLE)
UNIDAD DE MEDIDA	**U**

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 un recubrimiento es una pintura para pisos base agua de un solo componente, de alto rendimiento y lista para usar, que resiste neumáticos calientes y deterioro. El acabado es resistente a químicos de uso doméstico, aceite y gasolina, que reduce la necesidad de mantenimiento de los pisos interiores o exteriores difíciles de limpiar. Esta pintura para pisos duradera también es resistente a ralladuras, decoloración, cuarteaduras, desprendimiento y burbujas. No contiene plomo ni cromo., debe aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera ó en aquellos sitios determinados sobre superficies de barandas metálicas como son la ornamentación ventanas cada inferior y exterior o dentro del proyecto arquitectónico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
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	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido la ornamentación en condiciones óptimas para la aplicación de la pintura esmalte
3	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
4	Antes de aplicar verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada, tizado, hongos y otros contaminantes.
5	Verificar el estado de las superficies físicamente para poder aplicar la pintura esmalte, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material
6	NO LO DILUYA. Entremezcle todas las latas de un mismo producto para garantizar un color uniforme
7	Agite antes de aplicar. Utilice el producto cuando la temperatura de la superficie y el clima estén entre 10- 32°C (50-90°F)
8	Si la superficie se encuentra pulida o presenta acabado con endurecedores, se debe lograr rugosidad por medios mecánicos con escariadores o

	raspadores para generar perfil de anclaje y para eliminar lechadas superficiales.
9	Para eliminar las manchas de hongos y moho prepare una solución de hipoclorito de sodio (10 partes de agua por 1 de hipoclorito de sodio), fregar con un cepillo de cerdas duras (10 min para que actué) lave con abundante agua y deje secar
10	Se deben resanar grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado con un mortero impermeable y sellador adhesivo
11	El sustrato debe tener una humedad inferior al 4%, para evitar empozamientos. Para evitarlo se recomienda utilizar un plástico de 1 m x 1 m, en diferentes secciones del concreto a pintar pegar con cinta adhesiva sobre el sustrato para determinar si la superficie esta libre humedad. A las 24 horas se debe observar la humedad condensada bajo el plástico, o si la sección del piso tapado presenta algún cambio de color, si es así dejar más tiempo de secado, en caso contrario proceder a pintar.
12	La temperatura del sustrato no debe ser superior a 25ºC con el fin de evitar un secado prematuro de la pintura sin la adecuada penetración al sustrato, generando mala adherencia y fácil desprendimiento. Se recomienda aplicar el producto en horas de la mañana y con ambiente seco.
13	Aplicar con brocha, rodillo o airless dos manos de sin diluir garantizando un espesor de película seca de 7 mils. El tiempo de secado entre manos es de 2 horas. Si se prevén lluvias en las próximas 4 horas, se deben suspender las aplicaciones y proteger las áreas ya aplicadas.
14	Se debe dar al uso a los 4 días después de aplicada la última mano
15	Verificar acabado final para aceptación
16	Verificar niveles, plomos y alineamientos
17	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
18	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
19	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
20	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
21	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	CINTA DE ENMASCARAR 24 MM X 40 M
	THINER
	PINTURA CANCHA (ESMALTE EPOXICO)
	BROCHA 2"

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 OBREROS)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos arquitectónicos
2	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por (GLB), 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°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
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

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**14.06**
CÓDIGO	**13010119**
ACTIVIDAD	CANCHA MULTIPLE FIJA CON MARCO PARA MICROFUTBOL Y TABLERO PARA BALONCESTO. ESTRUCTURA METÁLICA EN TUBERÍA GALVANIZADA SCHEDULE 40 DE 2 1/2" Y 3". PINTURA ELECTROSTÁTICA AL HORNO. TABLERO EN ACRILICO CAL. 10MM DEMARCADO. INCLUYE MALLAS PORTERÍAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	**U**

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de cancha múltiple fija con marco para microfútbol y tablero para baloncesto. Estructura metálica en tubería galvanizada Schedule 40 de 2 1/2" y 3". Pintura electrostática al horno. Tablero en acrílico cal. 10mm demarcado, Conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Consultar Planos Arquitectónicos
2	La zona a instalar se debe encontrar debidamente limpia
3	organizar el transporte y recepción del material
4	Antes del montaje tener todas las piezas y herramientas
5	Se anclan las bases
6	Se instalan accesorios

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Subcontrato de suministro y transporte de cancha múltiple fija con marco para microfútbol y tablero para baloncesto. Estructura metálica en tubería galvanizada Schedule 40 de 2 1/2" y 3". Pintura electrostática al horno. Tablero en acrílico cal. 10mm demarcado

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	subcontrato de instalación a todo costo

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Planos arquitectónicos
2	Ficha técnica de producto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (u) suministrado e instalado a plena satisfacción del Interventor.

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

N°	CONTROL
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.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.

Yitzia Barreto

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**14.07**
CÓDIGO	**12010101**
ACTIVIDAD	BANCA EN CONCRETO CON ESPALDAR TIPO M30. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	**U**

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de banca en concreto con espaldar tipo M30, conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Consultar Planos Arquitectónicos
2	Ubicación de las bancas
3	Instalación de banca en concreto con espaldar tipo M30
4	Anclaje banca con pernos 5/8" X 2" GRADO 8 y platinas 1/4" X 1"
5	Consideraciones adicionales

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Banca En Concreto Con Espaldar Tipo M30
2	Perno De Anclaje 5/8" X 2" Grado 8
3	Platina 1/4" X 1"

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
2	Cargador Frontal De Ruedas

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 2 (1 Oficial + 2 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad de banca (UN) suministrada e instalada a plena satisfacción del Interventor.

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

N°	CONTROL
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.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**14.10**
CÓDIGO	**14040409**
ACTIVIDAD	CORREA MET TUBO ESTRUCT 80X40 mm CAL. 14 (2 MM)
UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

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

N°	PROCEDIMIENTO
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

N°	MATERIAL
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

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla de soldadura (1 Soldador + 1 ayudante)
2	Obreros de construcción

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

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 O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

ITEM	**14.11**
CÓDIGO	**14050201**
ACTIVIDAD	MURO EN BLOQUE FLEXA No. 4 0.10X0.20X0.30 M(MORTERO TIPO S 1:3)
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la construcción de muro en bloque flexa no. 4 0.10x0.20x0.30 con una proporción de mortero tipo 1:3, se debe precisar en los planos arquitectónicos y estructurales el detalle de la actividad en el proyecto. Las dimensiones de acuerdo con las especificaciones de planos de detalle. Se debe incluir la ejecución de uniones del muro en Tolete recocido común y los elementos estructurales y no estructurales (Si lo indican los planos estructurales o requerido por la interventoría en el caso específico)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de refuerzos vertical y horizontal.
2	Confirmar mediante visita a los lotes de fabricación para garantizar que sean homogéneos, sus texturas y colores uniformes.
3	Replantear la ubicación de los muros según planos arquitectónicos y estructurales lo indiquen
4	Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
5	Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. (Si lo indican los planos estructurales o requerido por la interventoría en el caso específico)
6	Garantizar que los refuerzos previamente queden embebidos en la estructura, traslapando los refuerzos verticales.
7	Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
8	Preparar previamente los morteros de pega y humedecer las superficies donde se deben instalar los bloques o muros. Las proporciones deben se supervisadas y aprobadas por la interventoría.
9	Asegurar la instalación de los traslapos de los muros con los elementos estructurales (según planos estructurales).
10	Esparcir morteros en áreas de pega
11	Sentar ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla
12	Garantizar que las juntas de construcción y unión con los elementos estructurales y no estructurales

13	Verificar niveles, plomos y alineamientos
14	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
15	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Bloque # 4 Tradicional 0.10x0.20x0.30m En Obra
2	Agua
3	Cemento Gris
4	Arena De Peña

4. EQUIPOS

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

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 1 (1 Oficial + 1 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

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°	CONTROL
1	
2	

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**14.12**
CÓDIGO	**14040401**
ACTIVIDAD	ANCLAJE BARRA REF. 3/4" ADHESIVO HIT RE 500 O SIMILAR
UNIDAD DE MEDIDA	**un**

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de anclaje barra ref. 3/4" adhesivo hit re 500 o similar en concreto fisurado o no fisurado conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Se conoce el lugar donde se va instalar
2	Se hace orifico con taladro
3	Se limpia orificio
4	Se inyecta con e un cartucho de doble cilindro sujetado a un mezclador.
5	Se instala el roscado y se limpia desperdicios

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Broca 7/8" Tugsteno
2	Dispensador Md 2000 Hilti
3	Adhesivo Hit Re 500 11,1 Onz, 330 Ml
4	Hierro Corrugado / Figurado (411 Mpa 4200 Kg / Cm2, G80)

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
2	Taladro Percutor De 3/4 Tipo Walt
3	Compresor Con Pistola Pintura 1 Hp 80 Lbs
4	Planta Electrica Mod. 4 T 2600

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 1 (1 Oficial + 1 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Ficha técnica de producto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) suministrada e instalada a plena satisfacción del Interventor.

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

N°	CONTROL
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

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**16.02**
CÓDIGO	**14100301**
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN LAMINA DE POLICARBONATO ALVEOLAR 6 MM (CRISTAL). NO INCLUYE ESTRUCTURA
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere suministro e instalación cubierta en lamina de policarbonato alveolar 6 mm (cristal). no incluye estructura

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos.
2	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem
3	Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante. evitando realizar esfuerzos sobre los extremos y nunca aplicar cargas puntuales sobre la lamina
4	Verificar la instalación de las correas de soporte junto con las dimensiones de las láminas a instalar.
5	Ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante.
6	Asegurar lamina por medio de conectores en base de aluminio, perfiles en ´´U´´ junto con su respectiva tornillería
7	Para asegurar el evitar filtraciones, colocar sobre los elementos de unión cinta y/o silicona.
8	Se recomienda mantenimiento mínimo cada dos años, que consiste en limpieza de la lámina con un jabón suave o detergente casero en una solución de agua tibia aplicado por medio de un trapo o esponja limpia y enjuague con agua y secar con trapo húmedo.
9	Verificar niveles y acabados para aceptación
10	Previamente a la actividad revisar diseños, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos.
11	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Cinta ANTIDUST ST teja policarbonato alveolar

2	Perfil h 2.90 m, 4 y 6 mm teja policarbonato alveolar cristal
3	Perfil u 2.15 m 4 y mm teja policarbonato alveolar cristal
4	Silicona MOLYSIL 5800 policarbonato 300 ml
5	Teja policarbonato alveolar 6 mm 1.05 x 2.95 m cristal
6	Tornillo auto penetrante sello neopreno 3/4"x3/16

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
2	Andamio tubular
3	Camilla en madera planchon

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla de construcción tipo 2(1 OFICIAL +2+ OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Ficha técnica de producto

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 O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
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

N°	CRITERIO

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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

Meta
Somos la ruta natural

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proceso de Gestión Jurídica y Contratación

ITEM	**16.03**
CÓDIGO	**14010205**
ACTIVIDAD	DESMONTE DE CIELO RASO EN DRYWALL. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados, conforme lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Ubicar el lugar de trabajo
2	En caso de haber lámparas o bombillos en el cielo raso, se deben retirar posteriormente a la demolición de este
3	Suspender y retirar las instalaciones eléctricas
4	Retirar los ángulos de terminación del cielo raso.
5	Luego de retirar cada listón como se mencionó anteriormente, si la interventoría lo requiere se retira la estructura desanclando los perfiles del muro y de los tensores en madera que sostiene la estructura.
6	En caso de que el listón retirado quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
2	Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla Construcción Tipo 8 (3 Obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Ficha técnica de producto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de desmonte y retiro de cielo raso, recibido a satisfacción por la interventoría.

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

N°	CONTROL

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025

ITEM	**16.04**
CÓDIGO	**14090201**
ACTIVIDAD	CIELO RASO PLACA SUPERBOARD 8 MM INCLUYE PINTURA
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

esta actividad se refiere la ejecución de cielo raso placa superboard 8 mm incluye pintura de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Cuadros de Acabados Comprende todos los elementos para la fijación, anclaje y terminado previo al acabado final.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	PROCEDIMIENTO
1	Previamente a la actividad revisar diseños, 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	Se marca la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante
4	Se fijan los perfiles a la a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo
5	Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
6	Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de los perfiles y láminas; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
7	Previamente a la instalación de las placas se debe marcar la ubicación de los tornillos sobre las mismas, estos deben ubicarse con una separación máxima de 30cm entre sí en los bordes de las placas según recomendaciones del fabricante.
8	Se procede a medir y a cortar las placas, para ser instaladas y fijadas.
9	El corte de las placas podrá realizarse por medios mecánicos, lo usual es realizarlo con cortadora manual
10	Las placas se fijan a la perfilería por medio de tornillos auto-perforantes. Los tornillos auto-perforantes deberán quedar espaciados en la placa máximo 30cm.
11	Se aconseja para la correcta fijación de los tornillos utilizar un atornillador eléctrico (nunca un taladro), pues el atornillador obtiene las revoluciones

	adecuadas para una óptima fijación, y además posee un dispositivo de tope que permite regular la profundidad exacta a la cual el tornillo debe penetrar en la placa. La cabeza del tornillo no debe sobresalir de la superficie de la placa; debe quedar ligeramente hundido para el posterior resane con mastique de dichos puntos
12	Los bordes de las placas en las juntas deben quedar al mismo nivel. Cuando se fijen dos placas al mismo perfil, sus bordes deben coincidir con el eje del perfil.
13	Una vez instaladas y fijadas las placas se procede a sellar las juntas mediante la aplicación de mastique o similar y posterior colocación de la cinta.
14	Cubrir los tornillos y juntas con masilla en capar delgadas con llana y finalmente corregir las imperfecciones con lija.
15	Para el acabado final aplicar pintura.
16	Verificar acabado final para aceptación.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Alambre galvanizado cal 10
2	Alambre galvanizado cal 8
3	Pintura vinilo tipo 1 lavable
4	Cinta papel topex 30 mts ancho 50 mm
5	Masilla para GYPLAC supermastico (5gl) GLN
6	Placa superboard colombit (1.22x2.44) 8 mm
7	Tornillo 7 * 7/16 corto GYPLAC PZ
8	Tornillo standar 6 * 1 largo GYPLAC
9	Angulo aluminio crudo 0.66 x 0.39 cm l=3 mts
10	Vigueta cielo raso t. Dryway 41.3 mm 2.44 m
11	Tiro pistola neumática HITELL

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
2	Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas
3	Pistola de fijación D x 35

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Cuadrilla de construcción tipo 1(1OFICIAL +1 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1	Ficha técnica de producto

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 O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	Interventoría

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
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.

Nombre: Yitzia Katherine Barreto Heredia
Profesión: Ingeniero(a) Civil
No. Matrícula Profesional: 091037-0584642 CND
CPS APOYO PROFESIONAL ITM 2025