Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	No 1,01 — TRAZADO Y REPLANTEO ARQUIT
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 — METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Esta actividad comprende la localización, el replanteo y fijación en el terreno, de los niveles y medidas establecidos en los planos, manteniendo la orientación y sentido que en ellos se presenta, dejando elementos de referencia permanente donde se ubiquen sus ejes estructurales y niveles.
El replanteo y nivelación de la obra será ejecutado manualmente teniendo en cuenta los respectivos diseños y utilizando personal calificado.
Antes de iniciar las obras, el contratista someterá a la verificación y aprobación de la supervisión la localización general del proyecto y sus niveles

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

LOCALIZACION:
*Verificar los Planos Arquitectónicos.
*Para la localización se inicia verificando los linderos del terreno y los puntos de referencia que indiquen la localización de la estructura. Se utiliza como punto de referencia postes, edificaciones vecinas, árboles y estructuras.
*Partiendo de los puntos de referencia se marcan los cruces, ya sean muros o placas, por los ejes o linderos respectivamente; utilizando estacas y puntillas. Estos puntos se conocen como puntos principales de replanteo.
REPLANTEO
*A partir de los puntos principales se procede al replanteo, o sea localizar los ejes principales de cimentación con sus respectivas dimensiones o a los linderos de las canchas. Para este fin se utilizan caballetes de replanteo que están formados por dos estacas que sostienen una tabla, las cuales se clavan un poco separadas del punto de referencia para permitir la excavación.
*Sobre el caballete se deberá marcar un nuevo punto de referencia utilizando la estaca que se colocó durante la localización.
* Colocando plomada sobre las estacas que forman un eje y con la ayuda de un hilo tensionado se marcan nuevos puntos sobre el caballete con una puntilla.
*Un nuevo hilo atado a las puntillas de referencia permite localizar el eje del muro a partir del cual se mide el ancho de la cimentación o el perímetro de la placa si es una cancha, para proceder a marcar el ancho de la excavación con una barra
* repetir el proceso con los demás ejes
* Determinar angulos principales
* Determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5
* Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería.
* Durante la construcción el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y otras, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto.
*Cualquier cambio que se efectúe en la orientación o el sentido de las obras, deberá contar previamente con la aprobación del Supervisor y una vez se cuente con el concepto del Ingeniero Diseñador
* Establecer el nivel arquitectónico para cada zona.
* Replantear estructura en pisos superiores.
* Replantear mampostería en pisos superiores.
* Replantear estructuras metálicas para cubiertas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

Puntilla con cabeza 2"
Durmiente 4x4cm x 2.9m.

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será por metros cuadrados (M2) de acuerdo al área total localizada y lo ordenado por el interventor. El pago se hará según los precios establecidos en el Contrato.

14. OBRA INACEPTABLE

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

945

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	No	1,02	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML		METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

Este ítem comprende la localización y replanteo para redes (ml). Se utilizará personal experto, planos y referencia.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

1 Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas.
2. Realizar localización, medidas, replanteo y planos de obra
3. Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.
3. Identificación de ejes extremos del proyecto.
4. Demarcar e identificar adecuadamente cada eje.
5. Establecer el niveles y angulos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

LISTON 5*5 ABARCO FLORMORADO
REPISA 5 X.10X3 ORDINARIO DURO
PUNTILLA 2 - 3" CON CABEZA
ESMALTE DOMESTICO(INT) ALTA CALIDAD
SERVICIO DE PLOTEO 1 PLIEGO

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA (ESTACION TOTAL A LOS 5", NIVEL AUTOMÁTICO DE PRECISIÓN Y ELEMENTOS)

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Levantamiento topográfico.
* Planos ploteados

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, recibidos a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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

546

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	No 1,03	DESCAPOTE MANUAL INC RETIRO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Este ítem comprende la remoción manual de la capa superficial del terreno natural en un espesor hasta 0.15mts, partir del nivel actual del terreno hasta eliminar la tierra vegetal, materia orgánica y demás material indeseable depositado en el suelo. La operación de descapote no se limitara a la sola remoción de la capa superficial sino que incluirá la extracción de todas las raíces y demás objetos que en concepto del Interventor presenten inconvenientes para la ejecución de las obras. El descapote comprenderá el área demarcada en la localización de la (s) etapa(s) que se vayan a construir, más dos metros del perímetro de los edificios. Esta operación se hará por medios mecánicos, cuidando de no mover los puntos de referencia tales como B.M., mojones, hitos, etcétera, previamente fijados en el levantamiento topográfico.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Remoción de capa vegetal y orgánica de la zona a intervenir, más un sobre ancho de un metro a cada lado de todo el perímetro, de manera manual.
- No mover los puntos de referencia tales como BM, mojones, estacas etc.
- Extracción de todas las raíces y demás objetos que a concepto de la interventoría sea conveniente.
- Retiro de material sobrante de acuerdo con las indicaciones del interventor. Localizar accesos vehiculares y peatonales.
- El material proveniente del descapote no podrá ser utilizado como material de relleno, por lo cual se debe acarrearse hasta un basurero, si dicho material se deposita fuera de la obra, debe disponerse de tal manera que el Contratante no se haga en ningún caso acreedor a multas de las autoridades correspondientes. El material sobrante será retirado del lote de acuerdo con las indicaciones que dé el Interventor.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

* Comprobar que toda la superficie a intervenir quede limpia y libre de materia orgánica.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
VOLQUETA (M3/KM)

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m2) de descapote manual y retiro del mismo, recibidos a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Retiro de sobrantes y escombros

14. OBRA INACEPTABLE

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

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	1,04 — EXCAV. SECAS CONGLOMDO MANUAL. Incl. retiro 5 kms
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 — METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Este trabajo consiste en la realización de las operaciones necesarias para ejecutar a mano, las excavaciones o cortes, que se requieran en la construcción de canales de riego y drenaje, estructuras arquitectonicas, zanjas para tubería, carreteables y descoles, y su posterior retiro (5 kms), de acuerdo con los alineamientos, perfiles y secciones señalados en los planos ó indicados por el Interventor. Por consiguiente, el CONTRATISTA deberá suministrar toda la mano de obra, equipos y materiales necesarios para ejecutar los trabajos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
•Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto Estructural.
•Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
•Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
•Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
• Depositar el material proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.
• Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de estructuras, las cotas finales de excavación.
• Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.
• Cargar y retirar los sobrantes.
• Verificar niveles finales de cimentación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

N/A

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
VOLQUETA (M3/KM)

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

• Recomendaciones del Estudio de Suelos
• Recomendaciones del cálculo estructural.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los niveles del proyecto señalados en los planos, las adiciones ó disminuciones de niveles deberán ser debidamente aprobadas por la Interventora. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
• Carga y retiro de sobrantes.
El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	MM	AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	1,05 — RELLENO MAT TAM. MAX 2". Inc compact manual (5km)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 — METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Este trabajo consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla, conformación y compactación de materiales aprobados; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a los alineamientos horizontal y vertical y a las secciones transversales típicas, dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con todos los requisitos de la presente Sección. Este trabajo incluye la escarificación, nivelación y compactación del terreno en donde haya de colocarse el relleno, previa ejecución de las obras de desmonte y limpieza, demolición, drenaje y sub-drenaje.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar y verificar recomendaciones de los planos de instalaciones hidráulicas, sanitarias y demás instalaciones subterráneas.
- Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos de instalaciones.
- La superficie donde se aplique debe estar limpia para que haya una adherencia perfecta entre el piso y el relleno uniforme de las presiones sobre la superficie.
- Se van apisonando las capas a medida que se ejecutan para garantizar una repartición uniforme de las presiones sobre la superficie.
- Realizar la compactación de cada capa antes de colocar la capa siguiente.
- El relleno debe hacerse a ambos lados simultáneamente con el objeto de evitar presiones laterales desiguales.
- Cuando el relleno se vaya a colocar contra una estructura de concreto, sólo se permitirá su colocación después de catorce (14) días de fundido el concreto, o hasta que la resistencia de éste alcance el doble del valor del esfuerzo de trabajo impuesto por la carga diseño.
- El material debe distribuirse de manera homogénea, llenando los intersticios con material mas fino para que quede una capa compacta y uniforme.
- Cuando el relleno se deba depositar sobre agua, las exigencias de compactación para las capas sólo se aplicarán una vez que se haya obtenido un espesor de un metro (1.0m) de material relativamente seco.
- Se debe proporcionar la humedad necesaria para que haya una buena compactación.
- Los trabajos de rellenos para estructuras se deberán realizar en condiciones de luz solar. Sin embargo, cuando se requiera terminar el proyecto en un tiempo especificado o se deban evitar horas pico de tránsito público, el Interventor podrá autorizar el trabajo en horas de oscuridad, siempre y cuando el Constructor garantice el suministro y operación de un equipo de iluminación artificial que resulte satisfactorio para aquel. Si el Constructor no ofrece esta garantía, no se le permitirá el trabajo nocturno y deberá poner a disposición de la obra el equipo y el personal adicionales para completar el trabajo en el tiempo especificado.
- Todas las labores de rellenos para estructuras se realizarán teniendo en cuenta lo establecido en los estudios o evaluaciones ambientales del proyecto y las disposiciones vigentes sobre la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.
- Utilizar equipo manual de compactación,
- Verificar niveles de relleno y coordinar con los niveles señalados en los planos respectivos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

MATERIAL SELECCI. RIO TAMAÑO MAX. 2"

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
VIBROCOMPACTADORA TIPO CANGURO GASOLINA
VOLQUETA (M3/KM)

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Recomendaciones de los planos.
- Recomendaciones de los estudios y detalles de instalaciones rellenos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de relleno se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoria. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Carga y retiro de sobrantes.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	1.06
	SOBREACARREO MATERIAL, 20% compacta.
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3-KM
	METRO CUBICO - KILOMETRO

4. DESCRIPCION

Esta Especificación se refiere a las operaciones que deberá ejecutar el CONTRATISTA para transportar dentro de la Obra, cargar, descargar y disponer adecuadamente en los sitios autorizados por la interventoría, los materiales provenientes de de las canteras de préstamo que haya autorizado la Interventoría, sobrantes o inservibles producto de las Excavaciones, demoliciones, Derrumbes y demás Actividades que produzcan materiales desechables que, a juicio de la interventoría, deban retirarse del sitio de Obras y que superen la distancia libre que defina la especificacion .

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Distancia de Acarreo:
Es el producto de la distancia de transporte por el volumen del material acarreado y es la suma del acarreo libre más el sobre acarreo. Para el acarreo la distancia se medirá entre los centros de gravedad de los lugares de procedencia y disposición, teniendo en cuenta la ruta más corta o la autorizada por el Interventor. El Interventor determinará, los centros de gravedad de los volúmenes parciales que considere necesarios para que la distancia de acarreo resultante de las medidas efectuadas entre ellos, sea aproximadamente igual a la distancia real de acarreo de todo el material que forme dichos volúmenes.
• Acarreo Libre:
Es aquel cuyo costo se encuentra incluido en los precios unitarios de los conceptos de trabajo que así lo consideren y en consecuencia no es motivo de pago por separado.
• Sobre acarreo: Es aquel que se lleva a cabo a una distancia excedente a la fijada por el acarreo libre.
• Transporte de los materiales:
La actividad de la presente especificacion implica solamente el transporte de los materiales a los sitios de utilizacion o desecho, segun corresponda, de acuerdo con el proyecto y las indicaciones del Interventor, quien determinara cual es el recorrido mas corto y seguro para efectos de medida del trabajo realizado.
• Manejo Ambiental
Todas las determinaciones referentes al transporte de materiales provenientes de excavaciones y derrumbes deberan ser tomadas considerando la proteccion del medio ambiente y las disposiciones vigentes sobre el particular.
En particular, se debera prestar atencion al correcto funcionamiento del equipo de transporte en materia medioambiental y a la correcta utilizacion de los lugares de vertido de los desperdicios generados por las unidades de obra a las cuales se hace referencia en este Articulo.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

N/A

9. EQUIPO

VOLQUETA SENCILLA

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La distancia de sobreacarreo estará de 1 kilómetro en adelante, en cuyo caso se expresa en estaciones de 1 kilómetro contadas a partir de la distancia de acarreo libre. La unidad de medida y pago será el metro cúbico-kilómetro (m3-km). La medida corresponderá al número de metros cúbicos, aproximado al metro cúbico completo, medido en su posición original, y multiplicado por la distancia de transporte expresada en kilómetros, con aproximación al décimo de kilómetro.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA:

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	SIN	
1. ITEM	1,07	
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

CORTES PAVIMENTO FLEXIBLE (CARPETA ASFALTICA)

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

La actividad comprende el corte de pavimento flexible para demolición incluyendo la mano de obra, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución, de acuerdo a alineamientos y dimensiones, siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•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.
•Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
• Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
• El constructor debe definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones de los estudios geotécnico y estructural. Debe presentarlo a interventoría para su revisión y aprobación
•El constructor de be disponer de los elementos de protección personal, señalización y todos los requisitos necesarios para ejecutar la actividad de manera segura, evitando accidentes de trabajadores o transeúntes.
•Definir el área de trabajo y aislarla con el uso de conos y cinta de peligro.
•Cimbrar las líneas de corte con el fin de tener cortes precisos, según planos del proyecto.
•Verificar nivel de aceite de la máquina cortador de pavimento. Abastecerla de combustible y agua así como revisión de la integridad del disco de corte. Si en necesario instalar un disco nuevo. El disco a utilizar sebe ser disco diamantado segmentado.
•Encender la máquina e iniciar a realizar los cortes, deslizándola suavemente sobre la superficie. Si la profundidad es mayor a 5 cm se deben realizar varias pasadas.
• Terminada la actividad se debe retirar la cortadora de concreto y demás equipos y herramientas utilizados.
•Se debe realizar limpieza del lugar para la ejecución de la siguiente actividad que generalmente es demolición del concreto.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

•Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
•Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
•Control de calidad de equipos, herramientas, elementos de seguridad

8. MATERIALES

Disco diamantado cortadora asfalto- concreto 350mm

9. EQUIPO

•Sopladora de aíre a gasolina tipo industrial
•Cortadora de concreto-pavimento
•Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

•Norma INV 13
•Planos del proyecto
•Estudio geotécnico
•Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	2,01 — CONCRET012.6 MPa,(1800 psi) Solado, limpieza
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 — METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Este trabajo comprende el suministro y procesamiento de materiales, preparación, formaletas, transportes., colocación, fraguado, y acabados del concreto que se va a usar en la construcción de las estructuras permanentes de la obra como: solados, concretos de limpieza en cimentaciones, y demás

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•El CONTRATISTA solamente podrá elaborar y colocar concreto cuando el Interventor lo haya autorizado previa aprobación del diseño de mezclas, equipo y excavaciones, obra falsa y formaletas, acero de refuerzo correctamente instalado, así como los procedimientos de colocación de concreto propuestos por aquel. Ninguna de las aprobaciones previas eximirá al CONTRATISTA de su responsabilidad por cualquier daño o falla que se presente durante la construcción, ni de su obligación de terminar las obras de acuerdo con los planos y las especificaciones.
•Diseño de las Mezclas: La responsabilidad del diseño de las mezclas de concreto que se usen en la obra, depende por completo del contratista y se hará por cada clase de concreto solicitado en estas especificaciones y con los materiales que haya aceptado el Interventor, con base en ensayos previos de laboratorio. Sin embargo todos los diseños de mezclas, sus modificaciones y sus revisiones deben ser sometidos a la aprobación del Interventor
•Vaciar concreto progresivamente.
•Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
•Curar concreto.
•Verificar niveles finales para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

•Calidad del concreto: En relación con la calidad de los ingredientes y la mezcla de concreto, regirá por lo siguiente:
a)Calidad del cemento: Cada vez que lo considere necesario, el Interventor efectuará los ensayos de control que permitan verificar la calidad del cemento.
b)Calidad del agua: Siempre que se tenga alguna sospecha sobre su calidad, se determinará su pH y los contenidos de materia orgánica, sulfatos y cloruros.
c)Calidad de los agregados: Se verificará mediante la ejecución de las mismas pruebas descritas en las norma Instituto Nacional de Vías.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

AGUA
ARENA LAVADA DE RIO
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)
TRITURADO DE RIO

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
MEZCLADORA DE CONCRETO

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Recomendaciones del Estudio de Suelos

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de material de retiro se medirán y pagaran en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoria. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:
•Equipos descritos en el numeral 9.
•Mano de obra.
•Transportes dentro y fuera de la obra.
•Carga y retiro de sobrantes.
El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	MM	AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	2.02 — CONCRETO ZAPATA 20,7 MPa, (3000 psi) no inc hierro
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 — METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la preparación de las fundiciones o ejecución de zapatas en concreto de 20,7 MPa, (3000 psi), reforzado para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales
- Verificar excavaciones
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

* Ensayos para concreto (NSR 10)

8. MATERIALES

LISTON .05X.05X3.00 ORDINARIO
PUNTILLA 2 - 3" CON CABEZA
TABLA BURRA 0.25X.025X3 ORDINARO
VARA DE CLAVO (10-12) 6M
CONCRETO 20.7 MPA (3000 PSI)
ANTISOL BLANCO (SIKA) 20 KILOS

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
VIBRADOR A GASOLINA 5,5 hp

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Norma NSR 10
* Norma NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoria, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA HUO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	
1. ITEM	2.03
	CONCRETO CICLOPEO 20.7 MPa (3000 p.s.i). ELEVACION
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
	METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos (20.7MPa, 3000 P.S.I), utilizados para la elaboracion en muros de concreto ciclópeo, que comprende de un 60% de concreto simple y un 40% de piedra, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar planos estructurales
- Verificar cotas de cimentación
- Verificar excavación y concreto de limpieza
- Verificar localización y dimensiones
- Replantear estructura sobre concreto de limpieza
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Explotación de los materiales y elaboración de agregados: 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 Interventor, 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. La piedra deberá quedar embebidas por lo menos 0,05 mts de concreto
- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo: el Constructor suministrara 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. Una vez el Interventor efectué las comprobaciones que considere necesarias y de su aprobación a los materiales cuando resulten satisfactorios, de acuerdo con lo que establece la presente especificación, el Constructor diseñará la mezcla mediante algun método reconocido y definirá una fórmula de trabajo, la cual someterá a aprobación del Interventor. Dicha fórmula señalara:

Proporciones en que se deben mezclar los agregados disponibles y la granulometria de los agregados combinados, por los tamices de 50 mm, 37.5 mm, 25.0 mm, 19.0 mm, 12.5 mm, 9.5 mm, 4.75 mm, 2.36 m, 1.18 mm, 600 mm, 300mm, 150 mm y 75 mm (2", 1 ", 1", ", ", 3/8", y Nos. 4, 8, 16, 30, 50, 100 y 200), Las dosificaciones de cemento, agua libre y eventuales aditivos, por metro cubico (m3) de concreto fresco, La consistencia del concreto, El Constructor deberá remitir al Interventor el diseño completo de la mezcla, mostrando las proporciones y los resultados de resistencia a flexotraccion del concreto a siete (7) y veintiocho (28) días, así como el módulo de elasticidad y la densidad del concreto endurecido, determinada según la norma de ensayo ASTM C 642. El diseño deberá incluir una copia de todos los formularios de ensayo, incluyendo las fechas de las pruebas, una lista completa de los materiales, indicando tipo, fuente y caracteristicas especificadas, tipo y resultados de las pruebas físicas y químicas sobre el cemento, el agua y los eventuales aditivos. También, deberá incluir el módulo de finura de la arena y el contenido de aire incluido en la mezcla. El diseño no podrá
tener una edad superior a noventa (90) días y la producción industrial de la mezcla no podrá comenzar hasta que el Interventor apruebe el informe de diseño por escrito.
Las formaletas deberán ser diseñadas de tal manera, que permitan la colocación y consolidación adecuada de la mezcla en su posición final y su fácil inspección; así mismo, deberán ser suficientemente herméticas para impedir perdidas del mortero de la mezcla. Antes de iniciar la colocación del concreto, Se deberán limpiar de impurezas, incrustaciones de mortero y cualquier otro material extraño. Su superficie interna se deberá cubrir con aceite u otro producto que evite la adherencia, que no manche la superficie del concreto y no sea absorbido por este. Las abrazaderas que se utilicen para sostener las formaletas y que queden embebidas en el concreto, deberán ser pernos de acero provistos de rosca, tuercas y acoples adecuados, que permitan retirar los extremos exteriores sin producir danos.

en las superficies del concreto. Todos los huecos resultantes del retiro de las abrazaderas, se deberán llenar con un mortero de consistencia seca. No se podrá colocar concreto dentro de las formaletas, si estas no han sido inspeccionadas y aprobadas por el Interventor.

- Fabricación de la mezcla:

a) Almacenamiento de los agregados: Cada tipo de agregado se acopiará por pilas separadas, las cuales
se deberán mantener libres de tierra o de elementos extraños y dispuestas de tal forma que se evite al máximo la segregación de los agregados. Los sitios de almacenamiento de los agregados podrán realizarse sobre patios pavimentados construidos para este fin. Si los acopios se disponen sobre el terreno natural, no se utilizarán los quince centimetros (15 cm) inferiores de los mismos. En todos los casos, los acopios deberán ser cubiertos. Los acopios se construirán por capas de espesor no mayor a metro y medio (1.50 m) y no por montones cónicos.

b) Suministro y almacenamiento del cemento. El cemento en sacos se deberá almacenar en sitios secos y aislados del suelo, en acopios de no más de siete metros (7 m) de altura. Se deberá almacenar en sitios aislados de la humedad. Todo cemento que tenga más de dos (2) meses de almacenamiento en sacos o tres (3) en silos, deberá ser examinado por el Interventor, para verificar si aún es susceptible de utilización.

c) Almacenamiento de aditivos: Los aditivos se protegerán convenientemente de la intemperie y de toda contaminación. Los sacos de productos en polvo se almacenarán bajo cubierta y observando las mismas precauciones que en el caso del almacenamiento del cemento. Los aditivos suministrados en forma liquida se almacenaran en recipientes estancos.

d) Mezcla de los componentes: La mezcla se podrá realizar en una planta central, de todas maneras, el amasado se realizará mediante dispositivos capaces de asegurar la completa homogeneización de todos los componentes. La cantidad de agua añadida a la mezcla será la necesaria para alcanzar la relación agua/cemento fijada por la fórmula de trabajo; para ello, se deberá tener en cuenta el agua aportada por la humedad de los agregados, especialmente el fino. Los aditivos en forma liquida o en pasta se añadirán al agua de amasado, mientras que los aditivos en polvo se deberán introducir en el mezclador junto con el cemento o los agregados. Antes de volver a cargar el mezclador, se vaciará totalmente su contenido. Si hubiera estado detenido por más de treinta (30) minutos, se limpiará perfectamente antes de volver a verter materiales dentro de él. De la misma manera se procederá antes de comenzar la fabricación de concreto con un nuevo tipo de cemento.
Mezclado en plantas estacionarias en el lugar de la obra. Salvo indicación en contrario del Interventor, la mezcladora se cargara primero con una parte no superior a la mitad (1/2) del agua requerida para la cochada; a continuación se añadirán simultáneamente el agregado fino y el cemento y, posteriormente, el agregado grueso, completándose luego la dosificación de agua durante un lapso que no deberá ser inferior a cinco segundos (5 s), ni superior a la tercera parte (1/3) del tiempo total de mezclado, contado a partir del instante de introducir el cemento y los agregados. La mezcla se hará a la velocidad recomendada por el fabricante de la máquina y el tiempo de mezclado deberá ser superior a uno y medio minutos (1.5 min), contados a partir del momento en que todos los materiales están dentro del tambor mezclador y hasta el instante en que se inicie la descarga. Se podrá reducir este tiempo, solamente si se demuestra que la mezcla es satisfactoria. En todo caso, el tiempo de mezclado no deberá exceder de 5 minutos. Como norma general, los aditivos se añadirán a la mezcla disueltos en una parte del agua de mezclado. El Interventor verificara que existen los elementos de dosificación precisos para obtener una mezcla de la calidad deseada.
Mezclado manual: La mezcla manual solo se podrá efectuar si el Interventor lo autoriza por escrito, para estructuras secundarias o en casos de emergencia que requieran un volumen de concreto muy El pequeño. Mezclado manual se deberá hacer en bachadas no mayores de un cuarto de metro cubico (0.25m3), sobre una superficie lisa e impermeable.
e) Transporte del concreto al sitio de las obras. El transporte del concreto entre la planta de fabricación y la obra se efectuará de la manera más rápida posible, empleando camiones mezcladores provistos de tambor giratorio cerrado con paletas internas, los cuales estarán equipados con

cuentarrevoluciones. Deberán ser capaces de proporcionar mezclas homogéneas y descargar su contenido sin que se produzcan segregaciones.
f) Reablandamiento del concreto: No se deberá hacer ningún reablandamiento del concreto, agregándole agua o por otros medios, excepto que con la autorización escrita del Interventor podrá añadirse agua adicional de mezcla al concreto transportado en camiones mezcladores o agitadores, siempre que dicho concreto, a su descarga, cumpla todos los requisitos exigidos, ni se excedan los tiempos de mezcla y transporte.
g) Preparación para la colocación del concreto: Por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de colocar concreto en cualquier lugar de la obra, el Constructor notificara por escrito al Interventor al respecto, para que este verifique y apruebe los sitios de colocación. La colocación no podrá comenzar, mientras el Interventor no haya aprobado el encofrado, el refuerzo, las partes embebidas y la preparación de las superficies que han de quedar contra el concreto. Dichas superficies deberán encontrarse completamente libres de suciedad, lodo, desechos, grasa, aceite, particulas sueltas y cualquier otra sustancia perjudicial. La limpieza puede incluir el lavado por medio de chorros de agua y aire

- Colocación del concreto. Esta operación se deberá efectuar en presencia del Interventor, salvo en determinados sitios específicos autorizados previamente por este. El concreto no se podrá colocar en instantes de lluvia, a no ser que el Constructor suministre cubiertas que, a juicio del Interventor, sean adecuadas para proteger el concreto desde su colocación hasta su fraguado. Todo el concreto debe ser vaciado en horas de luz solar y su colocación en cualquier parte de la obra no se debe iniciar si no es posible completarla en dichas condiciones, a menos que se disponga de un adecuado sistema de iluminación, aprobado por el Interventor. El concreto se deberá colocar en seco y durante su colocación o después de ella no deberá ser expuesto a la acción de aguas o suelos que contengan soluciones alcalinas, hasta pasado un periodo por lo menos de tres (3) días, o de agua salada hasta los siete (7) días. Durante este lapso, el concreto se deberá proteger bombeando el agua perjudicial fuera de las formaletas y ataguías. Por ningún motivo se permitirá la caida libre del concreto desde alturas superiores a uno y medio metros (1.50 m). Al verter el hormigón, se removerá enérgica y eficazmente, para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reuna gran cantidad de ellas, y procurando que se mantengan los recubrimientos y separaciones de la armadura. En todos los casos que sea difícil colocar el concreto junto a las formaletas debido a las obstrucciones producidas por el acero de refuerzo o por cualquier otra condición, se deberá procurar el contacto apropiado entre el concreto y las caras interiores de las formaletas, vibrando estas últimas por medio de golpes en sus superficies exteriores con mazos de caucho o madera o por medio de vibradores de formaleta. A menos que los documentos del proyecto o el Interventor indiquen algo en contrario por el tipo de obra, el concreto se deberá colocar en capas continuas horizontales cuyo espesor no exceda de treinta centimetros (0.3 m). La superficie superior de cada capa de concreto se debe dejar algo áspera para lograr una liga eficiente con la capa subsiguiente. Cada capa superior deberá ser compactada de forma que se evite la formación de una junta de construcción entre ella y la capa inferior. Las capas que se completen en un dia de trabajo o que hayan sido colocadas poco antes de interrumpir temporalmente las operaciones, se deben limpiar de cualquier material objetable tan pronto como las superficies sean lo suficientemente firmes para retener su forma. En ningún caso se suspenderá o interrumpirá temporalmente el trabajo dentro de los cuarenta y cinco centimetros (45 cm) abajo de la parte superior de cualquier superficie, a menos que los detalles de la obra tengan en cuenta un coronamiento de menos de dicho espesor, en cuyo caso, la junta de construcción se puede hacer en la parte inferior de dicho coronamiento. El método y la manera de colocar el concreto se deberán regular de forma que todas las juntas de construcción se coloquen en las zonas de bajo esfuerzo cortante y, en lo posible, en sitios que no sean visibles.
- Colocación por bombeo: La colocación del concreto por bombeo puede ser permitida dependiendo de la adaptabilidad del método a usar en la obra. El equipo se deberá disponer de manera que las vibraciones derivadas de su operación no deterioren el concreto recién colocado. Al emplear bombeo

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	MM	AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	2,04
	CONCRETO VIGA DE CIMENTA 20,7 MPa, (3000 psi)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
	METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Se refiere esta actividad a la construcción de vigas de cimentación en concreto de 20,7 MPa, (3000 psi), reforzado de acuerdo con los detalles consignados en los Planos Estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Se procederá a vaciar el concreto para las vigas de cimentación habiendo colocado previamente el refuerzo de acero según indicaciones de los Planos Estructurales.
•Se deben verificar los recubrimientos especificados y en especial el del fondo de las vigas, el cual debe garantizarse por medio del uso de soportes prefabricados en concreto debidamente amarrados al refuerzo.
• Verificar localización y dimensiones.
• Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
• Vaciar concreto progresivamente.
• Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
• Curar concreto.
• Verificar niveles finales para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

* Ensayos para concreto (NSR 10)

8. MATERIALES

DESMOLDANTE SEPAROL SIKA Y/O ENCOFROIL MET
PUNTILLA 2" CON CABEZA
REPISA 3X.08X.04 ORDINARIO
TABLA BURRA 0.30X0.03X3 ORDINARO
CONCRETO 20.7 MPA (3000 PSI)
ANTISOL BLANCO (SIKA) 20 KILOS

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
VIBRADOR A GASOLINA 5,5 hp

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Norma NSR 10
* Norma NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoria, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
•Materiales descritos en el numeral 8.
•Equipos descritos en el numeral 9.
•Mano de Obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	2.05 — CONCRETO COLUMNA 20,7MPa, (3000psi) PREMEZ
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 — METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Se refiere la presente especificación a las columnas en concreto reforzado que conforman la estructura del Proyecto. Se construirán de acuerdo a los Planos Estructurales, cuidando de conservar elementos perfectamente plomados y alineados entre sí, respetando las caras fijas predominantes en el proyecto arquitectónico y dentro de las tolerancias permitidas por la norma NSR 10.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Se rectificará la localización y dimensión de la columna en cada una de las losas de la estructura, para lo cual se replanteará nuevamente el cruce de ejes correspondiente, así como su dimensión en el elemento estructural precedente.
- La altura de las columnas será la longitud entre el piso y la parte inferior de la placa o viga sin tener en cuenta el espesor de los acabados.
- Se verificará el refuerzo vertical de la columna y sus traslapos, así como el distanciamiento y Correspondencia de ejejes antes de colocar las formaletas.
- El nivel que deberá alcanzar el concreto será marcado con el fleje superior en la columna, y el área de arranque de la columna estará limpia y libre de material suelto.
- Los traslapos del refuerzo longitudinal de la columna nunca se realizarán a la altura de las placas; las variaciones de nivelación que pudieran resultar de los ajustes de niveles de cimentación, serán realizadas en el refuerzo de los arranques de columnas, de manera que no se altere el despiece en Planos estructurales.
- Las formaletas metálicas o los cajones de madera se cubrirán con ACPM como desmóldante a excepción de los elementos señalados en planos arquitectónicos y estructurales como a la vista, para lo cual se utilizará un desmóldate comercial que no deje manchas en el concreto.
- Para las áreas contra terreno, o pedestales enterrados, se podrá utilizar aceite quemado como desmoldante, nunca en áreas que recibirán un acabado posterior.
- De no existir aclaración diferente en los Planos Estructurales ó arquitectónicos, las columnas se fundirán con boceles esquineros de 2 x 2 cm en todas las plantas de manera que los filos de las columnas y pantallas serán biselados, previendo un fácil desmolde de los mismos.
- De no existir aclaración diferente en los Planos Estructurales ó arquitectónicos, en las áreas de parqueo se instalarán para fundir integralmente a la columna esquineros en ángulo de 1 ½" x 1/8"con altura de 1.00 metros como protectores en las áreas expuestas de la circulación. Posteriormente se acodalarán las formaletas verticales, con ayuda de parales y codales. En caso de la utilización de forclamps. Su disposición se deberá acordar previamente con los arquitectos en caso de ser concreto a la vista.
- El vaciado de concreto se realizará progresivamente, vibrando la columna con vibradores durante la totalidad de la actividad, con ayuda de martillos de goma. Se plomará perfectamente la formaleta, en dos puntos en las caras, evitando cualquier desplazamiento, rotación del elemento o alabeos en sus caras.
- Las columnas podrán ser desencofradas un dia después de fundidas como norma general, y se realizarán las reparaciones que fuesen necesarias a juicio del Interventor. En columnas con concreto a la vista no se admitirán resanes ni desplomes superiores a los especificados en la tabla de tolerancias.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto.
- Recubrimientos del refuerzo.
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla.

7. ENSAYOS A REALIZAR

* Ensayos para concreto (NSR 10)

8. MATERIALES

ALAMBRE NEGRO CAL. 18
DESMOLDANTE SEPAROL SIKA Y/O ENCOFROIL MET
PUNTILLA 2" CON CABEZA
REPISA 3X.08X.04 ORDINARIO
TABLA BURRA 0.30X0.03X3 ORDINARO
CONCRETO 20.7 MPA (3000 PSI)
ANTISOL BLANCO (SIKA) 20 KILOS

9. EQUIPO

ANDAMIO TUBULAR (SECC.)
HERRAMIENTA MENOR %
PARAL TELESCOPICO 2.2 A 3.50 MTS (UN)
PLANCHONES ALQUILADOS
VIBRADOR A GASOLINA 5,5 hp

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Norma NSR 10
* Norma NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de columna, debidamente ejecutado y aceptado por la interventoria, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	2,06
	CONCRETO ESTRU ESBELTAS (20,7MPa,4000 psi), escale
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
	METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos 20,7 MPa, (3000 psi), utilizados para la construcción de estructuras esbeltas, puentes, estructuras de drenaje, muros de contención y estructuras en general, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo: La dosificación del concreto determinara las proporciones en que deben combinarse los diferentes materiales componentes como son: agregados, cemento, agua y eventualmente, aditivos, de modo de obtener un concreto que cumpla con la resistencia, manejabilidad, durabilidad y restantes exigencias requeridas por las especificaciones particulares del proyecto, las presentes especificaciones y las dadas por el Interventor. Con suficiente antelación al inicio de los trabajos, el Constructor deberá suministrar 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. Si la estructura de concreto va a estar sometida a condiciones de trabajo muy rigurosas, la relación agua/cemento no podrá exceder de 0.50 si va a estar expuesta al agua dulce, ni de 0.45 para exposiciones al agua de mar o a concentraciones perjudiciales que contengan sulfatos. El concreto deberá cumplir con La resistencia a compresión de la mezcla a siete (7) y veintiocho (28) días de curado, según la norma INV E-410.

•Preparación de la zona de los trabajos: La excavación necesaria para las cimentaciones de las estructuras de concreto y su preparación para la cimentación, incluyendo su limpieza y apuntalamiento, cuando sea necesario, se deberá efectuar conforme se estipula en el Artículo 600 "Excavaciones varias" de la especificaciones de INVIAS. Cualquier deterioro ocurrido después de terminada la excavación, deberá ser subsanado por el Constructor, empleando procedimientos aceptables para el Interventor.

• Formaleteado y obra falsa: Todas las formaletas en las cuales sea necesario confinar y soportar la mezcla de concreto mientras se endurece, deberán ser diseñadas por el Constructor y aprobadas por Interventor. Las formaletas deberán ser diseñadas de tal manera, que permitan la colocación y consolidación adecuada de la mezcla en su posición final y su fácil inspección; así mismo, deberán ser suficientemente herméticas para impedir pérdidas del mortero de la mezcla. No se podrá colocar concreto dentro de las formaletas, si estas no han sido inspeccionadas y aprobadas por el Interventor. Toda obra falsa o cimbra para la construcción de puentes u obras similares, deberá ser diseñada por el Constructor, quien someterá el diseño a consideración del Interventor. En el diseño se deberán tener en cuenta las cargas muertas y vivas a las que estará sometida la obra falsa durante y después de la colocación del concreto. Las eventuales deflexiones de la obra falsa, debido a las cargas, se deberán compensar mediante contra flechas, de tal forma que la estructura terminada se ajuste a los niveles indicados en los planos.

•Fabricación de la mezcla:

- Almacenamiento de los agregados: Cada tipo de agregado se acopiará por pilas separadas, las cuales se deberán mantener libres de tierra o de elementos extraños y dispuestas de tal forma que se evite al máximo la segregación de los agregados.
- Suministro y almacenamiento del cemento: El cemento en sacos se deberá almacenar en sitios secos y aislados del suelo, en acopios de no más de siete metros (7 m) de altura. Si el cemento se suministra a granel, se deberá almacenar en sitios aislados de la humedad. La capacidad mínima de almacenamiento será la suficiente para el consumo de dos (2) jornadas de producción normal. Todo cemento que tenga más de dos (2) meses de almacenamiento en sacos o tres (3) en silos, deberá ser examinado por el Interventor, para verificar si aún es susceptible de utilización.
- Almacenamiento de aditivos: Los aditivos se protegerán convenientemente de la intemperie y de toda contaminación. Los sacos de productos en polvo se almacenarán bajo cubierta y observando las mismas precauciones que en el caso del almacenamiento del cemento. Los aditivos suministrados en forma líquida se almacenarán en recipientes estancos.
- Elaboración de la mezcla: Cuando la mezcla se produce en una planta central, sobre camiones mezcladores o por una combinación de estos procedimientos, el trabajo se deberá efectuar de acuerdo con los requisitos aplicables de la especificación ASTM C-94.
- Mezclado en plantas estacionarias en el lugar de la obra: Salvo indicación en contrario del Interventor, la mezcladora se cargará primero con una parte no superior a la mitad (1/2) del agua requerida para la cochada; a continuación se añadirán simultáneamente el agregado fino y el cemento y, posteriormente, el agregado grueso, completándose luego la dosificación de agua durante un lapso que no deberá ser inferior a cinco segundos (5 s), ni superior a la tercera parte (1/3) del tiempo total de mezclado, contado a partir del instante de introducir el cemento y los agregados. El tiempo de mezclado deberá ser superior a uno y medio minutos (1.5 min),y no deberá exceder de 5 minutos. Como norma general, los aditivos se añadirán a la mezcla disueltos en una parte del agua de mezclado. Cuando la mezcla se elabore en mezcladoras al pie de la obra, el Constructor, con la supervisión del Interventor, transformara las cantidades correspondientes a la formula de trabajo en unidades volumétricas. El Interventor verificara que existen los elementos de dosificación precisos para obtener una mezcla de la calidad deseada.
- Mezclado en planta central . Debe ajustarse, en todo lo pertinente, a lo indicado en el numeral anterior para la mezcla en mezcladoras estacionarias
- Mezclado en camiones mezcladores (mixer): Cuando se emplee un camión mezclador para mezclado completo, en tránsito o al llegar a la obra, cada bachada deberá ser mezclada por no menos de setenta (70) ni más de cien (100) revoluciones de tambor o paletas a la velocidad de rotación fijada por el fabricante del equipo. El tiempo adicional de mezcla, cuando sea requerido, se debe completar a la velocidad de agitación especificada por el fabricante. Los camiones mezcladores no se deberán cargar a más del 63% del volumen del tambor para mezclado completo en tránsito o al llegar a la obra, ni a más del 70% del volumen del tambor, cuando haya mezclado parcial en la planta central.
- Reablandamiento del concreto: No se deberá hacer ningún Reablandamiento del concreto, agregándole agua o por otros medios, excepto que con la autorización escrita del Interventor podrá añadirse agua adicional de mezcla al concreto transportado en camiones mezcladores o agitadores.
- Descarga, transporte y entrega de la mezcla: El concreto, al ser descargado de mezcladoras estacionarias, deberá tener la consistencia, trabajabilidad y uniformidad requeridas para la obra. Cuando se empleen camiones mezcladores o agitadores, la descarga de la mezcla, el transporte, la entrega y colocación del concreto deberán ser completados en un tiempo máximo de una y media (1 1/2) horas, desde el momento en que el cemento se añade a los agregados, salvo que el Interventor fije un plazo diferente según las condiciones climáticas, el uso de aditivos o las caracteristicas del equipo de transporte. El concreto descargado de camiones mezcladores o de camiones agitadores, debe ser entregado con la consistencia, trabajabilidad y uniformidad requeridos para la obra. La velocidad de descarga del concreto premezclado debe ser controlada por la velocidad de rotación del tambor en la dirección de la descarga con la canaleta o compuerta de descarga completamente abierta. Si es necesario agregar agua adicional a la mezcla para alcanzar o mantener el asentamiento especificado, sin exceder la relación agua/cemento requerida, se debe mezclar nuevamente el contenido del tambor, por un mínimo de veinte (20) revoluciones a la velocidad de mezclado, antes de proceder a la descarga del concreto. A su entrega en la obra, el Interventor rechazara todo concreto que haya desarrollado algún endurecimiento inicial, así como aquel que no sea entregado dentro del límite de tiempo aprobado o no tenga el asentamiento dentro de los límites especificados.
- Preparación para la colocación del concreto: Por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de colocar concreto en cualquier lugar de la obra, el Constructor notificara por escrito al Interventor al respecto, para que este verifique y apruebe los sitios de colocación. La colocación no podrá comenzar, mientras el Interventor no haya aprobado el encofrado, el refuerzo, las partes embebidas y la preparación de las superficies que han de quedar contra el concreto. Dichas superficies deberán encontrarse completamente libres de suciedad, lodo, desechos, grasa, aceite, partículas sueltas y cualquier otra sustancia perjudicial. La limpieza puede incluir el lavado por medio de chorros de agua y aire, excepto para superficies de suelo o relleno, para las cuales este método puede no ser el adecuado.
- Colocación del concreto: Requisitos generales: Esta operación se deberá efectuar en presencia del Interventor, salvo en determinados sitios específicos autorizados previamente por este. El concreto no se podrá colocar en instantes de lluvia, a no ser que el Constructor suministre cubiertas que, a juicio del Interventor, sean adecuadas para proteger el concreto desde su colocación hasta su fraguado. Todo el concreto debe ser vaciado en horas de luz solar y su colocación en cualquier parte de la obra no se debe iniciar si no es posible completarla en dichas condiciones, a menos que se disponga de un adecuado sistema de iluminación, aprobado por el Interventor. En todos los casos, el concreto se deberá depositar lo más cerca posible de su posición final y no se deberá hacer fluir por medio de vibradores. Los métodos utilizados para la colocación del concreto deberán permitir una buena regulación de la mezcla depositada, evitando su caída con demasiada presión o

• Tolerancia elementos en concreto:
- Calidad del cemento. Cada vez que lo considere necesario, el Interventor efectuara los ensayos de control que permitan verificar la calidad del cemento.
- Calidad del agua: . . . : Siempre que se tenga alguna sospecha sobre su calidad, se determinara su pH y los contenidos de materia orgánica, sulfatos y cloruros.
- Calidad de los agregados: Se verificara mediante la ejecución de las pruebas descritas en la normas INVIAS articulo 500 5.2.3.
- Calidad de la mezcla:
a. Dosificación: La mezcla se deberá efectuar en las proporciones establecidas en la formula de trabajo, admitiéndose las siguientes variaciones en el peso de sus componentes (respecto a su propio peso):

Agua, cemento y aditivos	± 1%
Agregado fino	± 2%
Agregado grueso hasta de 38 mm	± 2%
Agregado grueso mayor de 38 mm	± 3%

Las mezclas dosificadas por fuera de estos límites, serán rechazadas por el Interventor.
• Consistencia: El Interventor controlara la consistencia de cada carga entregada, para lo cual tomara una muestra representativa de ella que someterá al ensayo de asentamiento (INV E-404), cuyo resultado deberá encontrarse dentro de los límites mencionados en el numeral 630.4.2 de esta especificación. En caso de no cumplirse este requisito, se rechazara la carga correspondiente. Por ningún motivo se permitirá la adición de agua al concreto elaborado para incrementar su asentamiento.
• Resistencia: El concreto por evaluar se agrupara por lotes, entendiendo por lote el volumen de concreto de una misma clase, elaborado con la misma fórmula de trabajo, representado por un conjunto de muestras que se someterán a evaluación en forma parcial, como se describe a continuación. Una parcialidad del lote estará constituida por el menor volumen resultante entre (i) cincuenta metros cúbicos (50 m3) y (ii) el volumen de concreto colocado en una jornada de trabajo. De dicha parcialidad se tomara una muestra compuesta por cuatro (4) especímenes según el método descrito en la norma de ensayo INV E-401, con los cuales se fabricaran probetas cilíndricas según la norma INV E-402, para someterlas a ensayos de resistencia a compresión (INV E-410). De ellas, se fallaran dos (2) a siete (7) días y dos (2) a veintiocho (28) días, luego de ser sometidas al curado normalizado. Los valores de resistencia a siete (7) días solo se emplearan para verificar la regularidad de la calidad de la producción del concreto, mientras que los obtenidos a veintiocho (28) días se emplearan para la comprobación de la resistencia del concreto. El promedio de la resistencia a compresión de los dos (2) especímenes tomados simultáneamente de una misma cochada, se considerara como el resultado de un ensayo (fi). La resistencia de cada parcialidad del lote será considerada satisfactoria, si se cumplen simultaneamente las siguientes condiciones:
a) fi ≥ (f'c – k1)
b) fm ≥ f'c
donde:
fi : Resultado de un ensayo de resistencia a compresión a los veintiocho (28) días, en MPa. f'c : Resistencia característica a compresión a los veintiocho (28) días, indicada en los planos del proyecto y utilizada para el diseño estructural de la obra, en MPa.
k1 : Constante de evaluación. Para concretos con resistencia a la compresión a los veintiocho (28) días (f'c) menor o igual a veinte (20) MPa, K1 = 2.6 MPa. ; para concretos con resistencia a la compresión a los veintiocho (28) días (f'c) superior a veinte (20) MPa, K1=3.5 MPa.
fm : Valor promedio de resistencia a compresión a los veintiocho (28) días de tres (3) ensayos consecutivos (MPa). Cuando se trate de la primera muestra, su resultado se considerara como promedio y cuando se trate de la segunda, se tomara el promedio de ellas dos. El resultado de los cálculos de resistencia del concreto, en MPa, deberá ser aproximado a la decima. Cuando la fracción centesimal del resultado sea igual o superior a cinco centésimas (≥ 0.05) la aproximación se hará por exceso. Si es menor, se hará por defecto.

• Calidad del producto terminado:
Desviaciones máximas admisibles en las dimensiones laterales *
• Vigas pretensadas y postensadas -0.5 cm a +1.0 cm
• Vigas, columnas, placas, pilas, muros y estructuras similares de concreto reforzado -1.0 cm a +2.0 cm
• Muros, estribos y cimientos -2.0 cm a +5.0 cm
• Desplazamiento
• El desplazamiento de las obras, con respecto a la localización indicada en los planos, no podrá ser mayor que la desviación máxima positiva (+) indicada para las desviaciones máximas admisibles en las dimensiones laterales*.
• Otras tolerancias:
• Espesores de placas -1.0 cm a +2.0 cm
• Cotas superiores de placas y andenes -1.0 cm a +1.0 cm
• Recubrimiento del refuerzo ±10%
• Espaciamiento entre varillas -2.0 cm a +2.0 cm

- Regularidad de la superficie
La superficie no podrá presentar irregularidades que superen los límites que se indican a continuación, al colocar sobre la superficie una regla de tres metros (3 m).

Placas y andenes	0.4 cm
Otras superficies de concreto simple o reforzado	1.0 cm
Muros de concreto ciclópeo	2.0 cm

7. ENSAYOS A REALIZAR

* Ensayos para concreto (NSR 10)

8. MATERIALES

AGUA
ALAMBRE NEGRO CAL. 18
ARENA LAVADA DE RIO
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)
DESMOLDANTE SEPAROL SIKA Y/O ENCOFROIL MET
PUNTILLA 2" CON CABEZA
REPISA 3X.08X.04 ORDINARIO
TABLA BURRA 0.30X0.03X3 ORDINARO
TRITURADO DE RIO
VARA DE CLAVO D= 8 10 CMS 3 METROS.

9. EQUIPO

ANDAMIO TUBULAR (SECC.)
HERRAMIENTA MENOR %
MEZCLADORA DE CONCRETO
PARAL TELESCOPICO 2.2 A 3.50 MTS (UN)
PLANCHONES ALQUILADOS
VIBRADOR A GASOLINA 5,5 hp

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Norma NSR 10
* Norma NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cubico (M3) de concreto de columna, debidamente ejecutado y aceptado por la interventoria, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de Obra.
• Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	2.07
	VIGA AEREA CONCRETO 20,7 MPa, (3000 psi)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
	METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Se refiere el presente ítem a la ejecución las vigas aéreas en concreto 20,7 MPa, (3000 psi), incluidas en el proyecto. Se construirán de acuerdo a los Planos Estructurales, cuidando de conservar elementos perfectamente alineados y horizontales, respetando los bordes de placa establecidos en el Proyecto Arquitectónico. En el desarrollo de la coordinación técnica del estudio de estructura, los espesores de enchapes han sido descontados, produciendo las cotas definitivas del borde de vigas. Se deberán consultar los Planos Arquitectónicos. El concreto y el refuerzo deben cumplir en su calidad, manejo y colocación con la norma NSR 10.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10
- Replantear ejes, verificar niveles.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes : Las formaletas deberán presentar superficies niveladas, continuas y selladas evitando desperdicios de concreto. Sobre estas el Constructor deberá replantear los ejes constructivos de vigas.
- Levantar y acodalar formaletas: A no ser que exista aclaración adicional en los planos las vigas serán en concreto a la vista y el Constructor presentara una opción de formaleta para ser aprobada por la interventoria.
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Realizar pases de instalaciones técnicas.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Desencofrar vigas.
- Curar concreto.
- Resanar y aplicar acabado exterior.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancias elementos en concreto:
- Error en cotas de losas, vigas, juntas horizontales visibles:
En 3 metros 0,5 cms
En 10 metros 1,0 cms
En 10 metros o mas construcción enterrada 3,0 cms
- Error en ejes por cada 10 mts 3,0 cm. Max
- En sección de columnas, vigas y otras semejantes:
Por exceso 1,0 cm
Por defecto 0,5 cm
- Tolerancia para colocación del acero de refuerzo
Para el acero de refuerzo de toda estructura se permitirá variación en los espaciamientos en los:
espaciamientos de varillas: 2.0 cm
Variación recubrimientos de las armaduras 1.0 cm

7. ENSAYOS A REALIZAR

* Ensayos para concreto (NSR 10)

8. MATERIALES

AGUA
ALAMBRE NEGRO CAL. 18
ARENA LAVADA DE RIO
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)
DESMOLDANTE SEPAROL SIKA Y/O ENCOFROIL MET
PUNTILLA 2" CON CABEZA
REPISA 3X.08X.04 ORDINARIO
TABLA BURRA 0.30X0.03X3 ORDINARO
TRITURADO DE RIO

9. EQUIPO

ANDAMIO TUBULAR (SECC.)
HERRAMIENTA MENOR %
MEZCLADORA DE CONCRETO
PARAL TELESCOPICO 2.2 A 3.50 MTS (UN)
PLANCHONES ALQUILADOS
VIBRADOR A GASOLINA 5,5 hp

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Norma NSR 10
* Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de concreto debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoria, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	MM	AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	2.08 — PLACA DE CONCRETO 20,7 MPa, (3000 psi)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 — METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Se refiere esta especificación a la construcción placas ó losas aéreas macizas, en concreto reforzado 20,7 MPa, (3000 psi), según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. El acabado inferior de la losa será en concreto a la vista en caso de contar con torta inferior. No incluye acero refuerzo. Para el vaciado y curado del concreto se tendrán en cuenta las normas establecidas en estas especificaciones.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectonicos.
- Consultar Planos Estructurales.32
- Consultar NSR 10.
- Replantear ejes, verificar niveles.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes: Todas las formaletas en las cuales sea necesario confinar y soportar la mezcla de concreto mientras se endurece, deberan ser disenadas por el Constructor y aprobadas por Interventor. Las formaletas deberan ser disenadas de tal manera, que permitan la colocacion y consolidacion adecuada de la mezcla en su posicion final y su facil inspeccion; asi mismo, deberan ser suficientemente herméticas para impedir perdidas del mortero de la mezcla. Antes de iniciar la colocacion del concreto, se deberan limpiar de impurezas, incrustaciones de mortero y cualquier otro material extrano. Su superficie interna se debera cubrir con aceite u otro producto que evite la adherencia, que no manche la superficie del concreto y no sea absorbido por este. Las abrazaderas que se utilicen para sostener las formaletas y que queden embebidas en el concreto, deberan ser pernos de acero provistos de rosca, tuercas y acoples adecuados, que permitan retirar los extremos exteriores sin producir danos en las superficies del concreto. Todos los huecos resultantes del retiro de las abrazaderas, se deberan llenar con un mortero de consistencia seca. No se podra colocar concreto dentro de las formaletas, si estas no han sido inspeccionadas y aprobadas por el Interventor.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Colocacion de refuerzos de acero: Sobre la formaleta debidamente nivelada y humedecida se colocara la armadura teniendo cuidado que el refuerzo quede a 2 cm del fondo de la formaleta.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Realizar pases de instalaciones tecnicas.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Instalar anclajes para estructuras metalicas y cielos rasos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar el concreto en una sola etapa: Mezclado en plantas estacionarias en el lugar de la obra: Salvo indicacion en contrario del Interventor, la mezcladora se cargara primero con una parte no superior a la mitad (1/2) del agua requerida para la cochada; a continuacion se anadiran simultaneamente el agregado fino y el cemento y, posteriormente, el agregado grueso, completandose luego la dosificacion de agua durante un lapso que no debera ser inferior a cinco segundos (5 s), ni superior a la tercera parte (1/3) del tiempo total de mezclado, contado a partir del instante de introducir el cemento y los agregados. La mezcla se hara a la velocidad recomendada por el fabricante de la maquina y el tiempo de mezclado debera ser superior a uno y medio minutos (1.5 min), contados a partir del momento en que todos los materiales estan dentro del tambor mezclador y hasta el instante en que se inicie la descarga. Se podra reducir este tiempo, solamente si se demuestra que la mezcla es satisfactoria. En todo caso, el tiempo de mezclado no debera exceder de 5 minutos. Como norma general, los aditivos se anadiran a la mezcla disueltos en una parte del agua de mezclado. El Interventor verificara que existen los elementos de dosificacion precisos para obtener una mezcla de la calidad deseada.

Mezclado manual: La mezcla manual solo se podra efectuar si el Interventor lo autoriza por escrito, para estructuras secundarias o en casos de emergencia que requieran un volumen de concreto muy pequeno. El mezclado manual se debera hacer en bachadas no mayores de un cuarto de metro cubico (0.25m3), sobre una superficie lisa e impermeable.

e) Transporte del concreto al sitio de las obras: El transporte del concreto entre la planta de fabricacion y la obra se efectuara de la manera mas rapida posible, empleando camiones mezcladores provistos de tambor giratorio cerrado con paletas internas, los cuales estaran equipados con cuentarrevoluciones.Deberan ser capaces de proporcionar mezclas homogeneas y descargar su contenido sin que se produzcan segregaciones.

f) Reablandamiento del concreto: No se debera hacer ningun reablandamiento del concreto, agregándole agua o por otros medios, excepto que con la autorizacion escrita del Interventor podra anadirse agua adicional de mezcla al concreto transportado en camiones mezcladores o agitadores, siempre que dicho concreto, a su descarga, cumpla todos los requisitos exigidos, ni se excedan los tiempos de mezcla y transporte.

g) Preparación para la colocación del concreto: Por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de colocar concreto en cualquier lugar de la obra, el Constructor notificara por escrito al Interventor al respecto, para que este verifique y apruebe los sitios de colocacion. La colocacion no podra comenzar, mientras el Interventor no haya aprobado el encofrado, el refuerzo, las partes embebidas y la preparacion de las superficies que han de quedar contra el concreto. Dichas superficies deberan encontrarse completamente libres de suciedad, lodo, desechos, grasa, aceite, particulas sueltas y cualquier otra sustancia perjudicial. La limpieza puede incluir el lavado por medio de chorros de agua y aire

- Colocación del concreto: Esta operacion se debera efectuar en presencia del Interventor, salvo en determinados sitios especificos autorizados previamente por este. El concreto no se podra colocar en instantes de lluvia, a no ser que el Constructor suministre cubiertas que, a juicio del Interventor, sean adecuadas para proteger el concreto desde su colocacion hasta su fraguado. Todo el concreto debe ser vaciado en horas de luz solar y su colocacion en cualquier parte de la obra no se debe iniciar si no es posible completarla en dichas condiciones, a menos que se disponga de un adecuado sistema de iluminacion, aprobado por el Interventor. El concreto se debera colocar en seco y durante su colocacion o despues de ella no debera ser expuesto a la accion de aguas o suelos que contengan soluciones alcalinas, hasta pasado un periodo por lo menos de tres (3) dias, o de agua salada hasta los siete (7) dias. Durante este lapso, el concreto se debera proteger bombeando el agua perjudicial fuera de las formaletas y ataguias. Por ningun motivo se permitira la caida libre del concreto desde alturas superiores a uno y medio metros (1.50 m). Al verter el hormigon, se removera energica y eficazmente, para que las armaduras queden perfectamente envueltas; cuidando especialmente los sitios en que se reuna gran cantidad de ellas, y procurando que se mantengan los recubrimientos y separaciones de la armadura. En todos los casos que sea dificil colocar el concreto junto a las formaletas debido a las obstrucciones producidas por el acero de refuerzo o por cualquier otra condicion, se debera procurar el contacto apropiado entre el concreto y las caras interiores de las formaletas, vibrando estas ultimas por medio de golpes en sus superficies exteriores con mazos de caucho o madera o por medio de vibradores de formaleta. A menos que los documentos del proyecto o el Interventor indiquen algo en contrario por el tipo de obra, el concreto se debera colocar en capas continuas horizontales cuyo espesor no exceda de treinta centimetros (0.3 m).La superficie superior de cada capa de concreto se debe dejar algo aspera para lograr una liga eficiente con la capa subsiguiente. Cada capa superior debera ser compactada de forma que se evite la formacion de una junta de construccion entre ella y la capa inferior Las capas que se completen en un dia de trabajo o que hayan sido colocadas poco antes de interrumpir temporalmente las operaciones, se deben limpiar de cualquier material objetable tan pronto como las superficies sean lo suficientemente firmes para retener su forma. En ningun caso se suspendera o interrumpira temporalmente el trabajo dentro de los cuarenta y cinco centimetros (45 cm) abajo de la parte superior de cualquier superficie, a menos que los detalles de la obra tengan en cuenta un coronamiento de menos de dicho espesor, en cuyo caso, la junta de construccion se puede hacer en la parte inferior de dicho coronamiento. El metodo y la

OBJETO DEL PROYECTO **FECHA: 13/10/2022**

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	30111500	
1. ITEM	2,1	
2. UNIDAD DE MEDIDA	M3	METRO CUBICO

3. ITEM DE PAGO

ALFAJÍAS EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Ejecucion de alfajias en concreto 20,7 Mpa, (3000psi) ancho 0,20m y h 0,07m, y con los siguientes refuerzos: 2D1/2+flejesD3/8", según localizacion y dimenciones expresadas en los planos arquitectonicos y planos estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar Planos Arquitectonicos. •
Consultar Planos Estructurales. •
Consultar NSR 10 • Estudiar
y defnir formaletas a emplear para concreto a ia vista
• Ubicar formaletas •
Aplicar sustancia para desformaleteado. • Colocar
refuerzo de acero para cada elemento • Verificar
refuerzos, trasiapos y recubrhientos. •Prever el
sistema de anclaje • Verificar
dimensiones, plomos y secciones. • Vaciar concreto.
Propinar golpes con martillo de caucho a diferentes distancias.
•Vibrar concreto mecánicamente, • Curar
elementos por io menos durante los primeros siete dias de vida del concreto.
• Desencofrar.
• Resanar y aplicar acabado exterior

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

•Recubrimientos de! refuerzo. Capitulo C 7.7 (NSR10)
• Contenido de cemento de acuerdo con el diseño de mezcla para los materiales de la zona del proyecto

8. MATERIALES

AGUA
NEGRO CAL. 18
ARENA LAVADA DE RIO
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)
HIERRO (411 MPA, 4200 KG/CM2, G60)
CORRU/RECTO 3/8" HIERRO 60.000 CORRU/RECTO 1/2"
PUNTILLA 2" CON CABEZA
TABLA BURRA 0.10X.025X3 ORDINARIO
TRITURADO DE RIO
VARA DE CLAVO (10-12) 6M
ALAMBRE

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
MEZCLADORA DE CONCRETO

10. DESPERDICIOS					**11.MANODEOBRA**				
Incluidos	**Si**	**X**	**NO**		**Incluida**	**Si**	**X**	**NO**	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

(ML) de alfajia en concreto debidamente ejecutados de acuerdo con ios planos de detalle y aceptados por la interventoria, previa verificaciór de los resultados de ios ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptacion y de los requisitos minimos de acabados, El valor sera el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos y herram:entas descritos en el numeral 9
• Mano de obra
•Transportes dentro y fuera de ia obra,.

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ò a su terminacion, las obras se consideraran como mal ejecutadas. En este evento, ei constructor debera reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

760

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM: 2,10	MALLA ELECTROSOLDADA fy= 5000 kg/cm2,500 Mpa
3. UNIDAD DE MEDIDA: KG	KILOGRAMO

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro, amarre, y colocación de malla fabricadas con alambres de aceros trefilados de alta resistencia fy=5000kg/cm2 (500MPa), electrosoldada perpendicularmente según indicaciones que contiene los planos estructurales. Estas mallas se utilizaran como refuerzo de las placas de contrapiso, Losas de entrepisos, muros de contención, pantallas y cubiertas. Deben cumplir con la norma NRS 10

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Almacenar la malla protegidas del de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
- Consultar refuerzos en los planos estructurales.
- Verificar medidas, cantidades, despieces.
- Notificar a la interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los planos estructurales en cuanto a separaciones, diámetro, longitud, traslapos, calibres, y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar las mallas por medio de alambre negro..
- Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceite, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia de las mallas colocadas con los despieces de elementos estructurales, por lo que deben estar colocadas en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para doblamiento para producto metálico. (NTC1 – ASTM A370)
- Ensayo de tracción para productos de acero (NTC2 – ASTM A37

8. MATERIALES

ALAMBRE NEGRO CAL. 18
MALLA ELECTROSOLDAD FY= 500 MPA (PROMEDIO)

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma NSR 10
- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramo (KG) debidamente colocados y recibido a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuara sobre los planos estructurales y los pesos de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	2,11 — MALLA ELECTROSOLD ADA REFM188 6MM15X15
3. UNIDAD DE MEDIDA	KG — KILOGRAMO

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro, amarre, y colocación de malla fabricadas con alambres de aceros de alta resistencia, electrosoldada perpendicularmente según indicaciones que contiene los planos estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Almacenar la malla protegidas del de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
- Consultar refuerzos en los planos estructurales.
- Verificar medidas, cantidades, despieces.
- Notificar a la interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los planos estructurales en cuanto a separaciones, diámetro, longitud, traslapos, calibres, y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar las mallas por medio de alambre negro..
- Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceite, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia de las mallas colocadas con los despieces de elementos estructurales, por lo que deben estar colocadas en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para doblamiento para producto metálico. (NTC1 – ASTM A370)
- Ensayo de tracción para productos de acero (NTC2 – ASTM A37

8. MATERIALES

ALAMBRE NEGRO CAL. 18
MALLA ELECTROSOL. 6 MM15*15 CM, REF. M188

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma NSR 10
- Normas Icontec NTC
- Norma ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramo (KG) debidamente colocados y recibido a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuara sobre los planos estructurales y los pesos de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTION DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	2.12 — ACERO REFUERZO FIGURADO 412MPa. (4200kg/cm2. G60)
3. UNIDAD DE MEDIDA	KG — KILOGRAMO

4. DESCRIPCION

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, figuracion y colocación de barras de acero en estructuras de concreto, en concordancia con los planos del proyecto, de esta especificación y de las instrucciones y recomendaciones dadas por el Interventor.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• **Planos y despiece**: Antes de cortar el material segun las formas indicadas en los planos, el Constructor deberá verificarlas listas de despiece y los diagramas de doblado. Si los planos no los muestran, las listas y diagramas deberán ser preparados por el Constructor para la aprobación del Interventor, pero tal aprobación no exime a aquel de su responsabilidad por la exactitud de los mismos. En este caso, el Constructor debera contemplar el costo de la elaboración de las listas y diagramas mencionados, en los precios de su oferta.

• **Suministro y almacenamiento**: Todo envió de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote o colada correspondiente.

El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y ambientes corrosivos.

• **Doblamiento:** Las barras de refuerzo deberán ser dobladas en frio, de acuerdo con las listas de despiece aprobadas por el Interventor. Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, con excepción de flejes y estribos, no deben ser menores de los indicados en el capitulo C.7 de la NRS 10 Tabla C.7.2. Diámetro mínimo de doblado.

El doblamiento de las barras se realizara en frio y a una velocidad moderada. Deberá evitarse el doblado de barras a temperaturas inferiores de cinco grados centígrados (5o C).

• **Colocación y amarre:** Todo acero de refuerzo al ser colocado en la obra y antes de la fundición del concreto, deberá estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas, pintura, aceite, grasa o cualquier otro tipo de suciedad que pueda afectar la adherencia del acero en el concreto. Todo mortero seco deberá ser quitado del acero.

Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de las formaletas deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, silletas de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Las silletas de metal que entren en contacto con la superficie exterior del concreto, deberán ser galvanizadas. No se permitirá el uso de guijarros, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera. Las barras se deberán amarrar con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 300 mm, para lo cual se amarraran alternadamente. El alambre usado para el amarre deberá ser del tipo negro calibre número diez y ocho (No. 18). No se permitirá la soldadura en las intersecciones de las barras de refuerzo. En estructuras cuyo objeto y alcance estén contemplados por las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10, las barras de refuerzo deberán quedar colocadas de tal manera, que la distancia libre entre barras paralelas colocadas en una fila, no sea menor que el diámetro de la barra, no menor de veinticinco milímetros (25 mm), ni menor de uno con treinta y tres (1.33) veces el tamaño máximo del agregado grueso. Cuando se coloquen dos o más filas de barras, las de las filas superiores deberán colocarse directamente encima de las de la fila inferior y la separación libre entre filas no deberá ser menor de veinticinco milímetros (25 mm). Además, se deberán obtener los recubrimientos mínimos especificados en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.

• Traslapos y uniones: Los traslapos de las barras de refuerzo deberán cumplir los requisitos de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10 y se efectuaran en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique el Interventor, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto.

En los traslapos, las barras deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto. El Constructor podrá remplazar las uniones traslapadas por uniones soldadas empleando soldadura que cumpla las normas de la American Welding Society, AWS D1.4. En tal caso, los soldadores y los procedimientos deberán ser precalificados por el Interventor de acuerdo con los requisitos de la AWS y las juntas soldadas deberán ser revisadas radiográficamente o por otro método no destructivo que este contemplado por la práctica. El costo de este reemplazo y el de las pruebas de revisión del trabajo así ejecutado, correrán por cuenta del Constructor.

• Cuantías del refuerzo: Se deben cumplir en toda sección de un elemento estructural con las disposiciones de cuantías máximas y mínimas establecidas en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10.

• Sustituciones: La sustitución de cuantías de refuerzo solo se podrá efectuar con autorización del Interventor. En tal caso, el acero sustituido deberá tener un área y perímetro equivalentes o mayores que el área y perímetro de diseño sin exceder los límites establecidos en el numeral 640.4.6 del artículo 640 de INVIAS.

• Manejo ambiental: El suministro, almacenamiento, transporte e instalación del acero de refuerzo efectivamente colocado en la estructura, así como el manejo de los desperdicios ocasionados, deberá realizarse en un todo de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

• Calidad del acero: Las barras y mallas de refuerzo deberán ser ensayadas en fábrica y sus resultados deberán satisfacer los requerimientos de las normas correspondientes de ICONTEC, AASHTO o ASTM relacionadas en el numeral 640.2 del artículo 640-07 de INVIAS.

Cuando se autorice el empleo de soldadura para las uniones, su calidad y la del trabajo ejecutado se verificaran de acuerdo con lo indicado en el numeral 640.4.5 de INVIAS.

• **Calidad del producto terminado:** Se aceptaran las siguientes tolerancias en la colocación del acero de refuerzo:

a. **Desviación en el espesor de recubrimiento:** Con recubrimiento menor o igual a cincuenta milímetros (≤ 50 mm): cinco milímetros (5 mm). Con recubrimiento superior a cincuenta milímetros (> 50 mm) diez milímetros (10 mm).

Área: No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los de diseño. Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de esta especificación, deberá ser corregido por el Constructor, a su costa, de acuerdo con procedimientos aceptados por el Interventor y a plena satisfacción de este.

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ACERO REFUERZO 412MPA.(4200KG/CM2, GRADO 60)
ALAMBRE NEGRO CAL. 18.
HOJA DE SEGUETA.

9. EQUIPO

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Normas NSR 10
* Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el kilogramo (KG), aproximado al décimo de kilogramo, de acero de refuerzo para estructuras de concreto reforzado realmente suministrado y colocado en obra y debidamente aceptado por el Interventor. El pago se hará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor. Además, deberá incluir la administración, los imprevistos y la utilidad del Constructor e incluye:

• Materiales descritos en el numeral 8.
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
• Carga y retiro de sobrantes.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL PROYECTO **FECHA: 13/10/2022**

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	301115000	
1. ITEM	2,13	
2. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METROS CUADRADOS

3. ITEM DE PAGO

PLACA ALIG/C. GUAD e=0.35m,27,6MPa(4000)

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Consiste en la construcción placa de entrepiso aligerada con un E= 0.35 m en concreto mezclado en obra de 3500 psi con casetón recuperable, 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.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10
- Estudiar, revisar y definir formaletas a emplear.
- Alistar casetón recuperable
- Preparar e instalar formaletas y aplicar desmoldantes. Deberán estar en perfectas condiciones para que la losa quede a la vista sin necesidad de pañete
- Replantear elementos estructurales sobre la formaleta.
- Colocar refuerzo de acero para torta inferior.
- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.
- Colocar refuerzo de acero
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos
- Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa
- Vaciar concreto
- Curar concreto
- Desencofrar losas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

Concreto 3500 Psi - 24.1 Mpa mezclado en obra

9. EQUIPO

- Vibrador De Concreto Diésel 5.5 Hp
- Bombeo De Concreto Bomba Estacionaria Con Brazo
- Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas
- Casetón En Icopor Recuperable
- Pluma Grúa A Gasolína
- Formaleta Entrepiso (Incluye Camillas, Parales, Cerchas Y Tijeras)
- Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

10. DESPERDICIOS					**11.MANODEOBRA**				
Incluidos	**Si**	**X**	**NO**		**Incluida**	**Si**	**X**	**NO**	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cuadrados (M2) 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.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL PROYECTO **FECHA: 13/10/2022**

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	40175304	
1. ITEM	3,01	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.70 X 0.70 X 0.70 M EN CONCRETO 3000 PSI ELABORADA EN SITIO INCLUYE ACERO DE REFUERZO E INCLUYE TAPA EN CONCRETO REFORZADO Y MARCO EN ÁNGULO METÁLICO. SUMINISTRO Y ELABORACIÓN

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Este item comprende la construccion de concreto reforzado de cajas de inspeccion de 70x70x70 cm, para complementar las rdes de tuberias de los diferentes sistemas de drenaje y desague que recogen las aguas lluvias y/o aguas residuales a nivel de primer piso.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consutar Planos de Instalaciores Hidrosanitarias.
•Consultar y cumpli con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarilado
• Las cajas de inspeccion seran sencililas sobre una piaca de fondo de 15 cm de espesor en concreto de 210 Kg./cm2 , las cuales tendran ia medida indicada en los planos.
• En el fondo se hara una cañuela circular aesde ias bocas de entrada hasta la boca ae salida, con mortero 1:4 impermeabilizado integraimente, ia profundidad de la misma no será menor a los 2/3 dei dimetro ael tubo de salida,
•Las tapas seran en concreto reforzado de 210 Kg./cm2 , de 8 centimetros de espesor con marco en angulo de hierro de 2" x 2" x 1/8" , debidamente anciado con pemnos. Las tapas deberán estar previstas con sello hermético en caucho, con el fin de evitar salida de malos olores.
Revision, pruebas y aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

•CONCRETO 20.7 MPA (3000 PSI)
•ALAMBRE NEGRO CAL. 18
•MATERIAL SELECCI. RIO TAMAÑO MAX. 2"
•ACERO REFUERZO 412MPA,(4200KG/CM2, GRADO 60)
•ANGULO 2 1/7"X 3/16"
•PLATINA 1/4" X 2 1/2" GEN
•PUNTILLA 2" CON CABEZA
•ANTISOL BLANCO (SIKA) 20 KILOS

9. EQUIPO

•HERRAMIENTA MENOR %
•FORMALETA CONCRETOS COSTO GLOBAL N3

10. DESPERDICIOS						**11.MANODEOBRA**					
Incluidos	**Si**	**X**	**NO**			**Incluida**	**Si**	**X**	**NO**		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

•Planos Hidréulicos y Sanitarios

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UNDYTe caja de inspección, según dimensión, debidamente ejecutada y aceptada por la interventoria. El valor será el precio unitario estipuiado dentro del contrato e incluye:
•Materiales descritos en el numeral 6.
•Equipo descrito en el numeral 9.
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución 0 a si terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique madificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

Villavicencio	GESTION DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.

CAPITULO		
1. ITEM	3,02	ARENA LAVADA RIO (Planta), INCL SUMI, TRANSP, INS
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3	METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro e instalación de arena lavada de rio, según detalle de los planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Toda obra que conlleve un relleno posterior debe ser revisada y aprobada por la interventoría antes de iniciar los trabajos pertinentes al relleno.
- El terreno sobre el cual se van a colocar los rellenos deben estar libre de vegetación, raíces, tierra y basuras
- Si la compactación es manual o con equipo liviano se hará en capas de 15 cm como máximo. Cuando se compacte a máquina se exigirá compactación manual o con pisón neumático en los sitios estrechos y en los rincones a donde no llegue la maquina, hasta obtener la densidad exigida.
- La superficie final debe quedar completamente nivelada y a las cotas determinadas por los planos
- Cuando el tipo y las condiciones del mate rial lo exijan se deben añadir aguas hasta lograr la humedad optima para la compactación.
- La interventoría ordenara al contratista la ejecución de todos los ensayos que considere necesarios para la construcción de los rellenos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

ARENA LAVADA DE RIO

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
VOLQUETA (M3/KM)

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por metros cúbicos (M3), de Arena Lavada de rio, debidamente entregada y aceptada por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte

14. OBRA INACEPTABLE

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

SG7

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.		

1 ITEM	3,03	
2 UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

3 ITEM DE PAGO

TUBERIA SANITARIA D=2" RED INT-EXT PVC

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Se refiere al suministro y colocación de la tubería sanitaria y sus respectivos accesorios, tanto en forma subterránea como colgada debajo de la placa del nivel respectivo, para la evacuación de las aguas servidas. Vale destacar que las tuberías subterráneas son las que van por zanjas, entre cajas, en los niveles inferiores de la edificación.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Durante todo el proceso de instalación de la tubería, debe existir un estricto control por parte del CONTRATISTA, de manera que se garantice la estanqueidad de la red y que en toda su longitud, incluyendo los ramales se cumplan los alineamientos y pendientes diseñados o definidos por la Interventoría. El CONTRATISTA debe tener muy en cuenta que la revisión final y aprobación de la red. En atención a lo anterior, el contratista será el responsable de realizar, a su costo, las correcciones, reparaciones o incluso reconstrucciones a que haya lugar por causa de la instalación defectuosa de la tubería.

7 ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanquidad.

8 MATERIALES

LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
TUBO SANITARIO 2" PAVCO NOVATEC
UNION SANITARIA 2" PAVCO

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR%

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por ml. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023

CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.

1 ITEM	3,04	
2 UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

3 ITEM DE PAGO

TUBERIA SANITARIA D=3" RED INT-EXT PVC

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Se refiere al suministro y colocación de la tubería sanitaria y sus respectivos accesorios, tanto en forma subterránea como colgada debajo de la placa del nivel respectivo, para la evacuación de las aguas servidas.
Vale destacar que las tuberías subterráneas son las que van por zanjas, entre cajas, en los niveles inferiores de la edificación.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Durante todo el proceso de instalación de la tubería, debe existir un estricto control por parte del CONTRATISTA, de manera que se garantice la estanqueidad de la red y que en toda su longitud, incluyendo los ramales se cumplan los alineamientos y pendientes diseñados o definidos por la Interventoría. El CONTRATISTA debe tener muy en cuenta que la revisión final y aprobación de la red. En atención a lo anterior, el contratista será el responsable de realizar, a su costo, las correcciones, reparaciones o incluso reconstrucciones a que haya lugar por causa de la instalación defectuosa de la tubería.

7 ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanquidad.

8 MATERIALES

SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
TUBO SANITARIO 3" PAVCO NOVATEC

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR%

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por ml. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.		

1 ITEM	3,05		
2 UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL	

3 ITEM DE PAGO

TUBERIA SANITARIA D=4" RED INT-EXT PVC

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Se refiere al suministro y colocación de la tubería sanitaria y sus respectivos accesorios, tanto en forma subterránea como colgada debajo de la placa del nivel respectivo, para la evacuación de las aguas servidas.
Vale destacar que las tuberías subterráneas son las que van por zanjas, entre cajas, en los niveles inferiores de la edificación.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Durante todo el proceso de instalación de la tubería, debe existir un estricto control por parte del CONTRATISTA, de manera que se garantice la estanqueidad de la red y que en toda su longitud, incluyendo los ramales se cumplan los alineamientos y pendientes diseñados o definidos por la Interventoría. El CONTRATISTA debe tener muy en cuenta que la revisión final y aprobación de la red. En atención a lo anterior, el contratista será el responsable de realizar, a su costo, las correcciones, reparaciones o incluso reconstrucciones a que haya lugar por causa de la instalación defectuosa de la tubería.

7 ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanquidad.

8 MATERIALES

SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
TUBO SANITARIO 4" PAVCO NOVATEC

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR%

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por ml. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.		

1 ITEM 3,06

2 UNIDAD DE MEDIDA ML METRO LINEAL

3 ITEM DE PAGO

TUBERIA SANITARIA D=6" RED EXTERNA PVC

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Se refiere al suministro y colocación de la tubería sanitaria y sus respectivos accesorios, tanto en forma subterránea como colgada debajo de la placa del nivel respectivo, para la evacuación de las aguas servidas. Vale destacar que las tuberías subterráneas son las que van por zanjas, entre cajas, en los niveles inferiores de la edificación.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Revisar que la tubería no presentes fisuras, este rota o averiada.
- Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.
- Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm ya que la instalación puede resultar dispendiosa y puede quedar con problemas.
- Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta de que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.
- Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.
- Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.
- En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va hacer el pegue con limpiador de tubería.
- Para realizar estos pegues se debe aplicar un porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.
- Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, se unen estas dos partes y se les da un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.
- Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.
- Rellenar con mortero la parte regateada en los muros.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Durante todo el proceso de instalación de la tubería, debe existir un estricto control por parte del CONTRATISTA, de manera que se garantice la estanqueidad de la red y que en toda su longitud, incluyendo los ramales se cumplan los alineamientos y pendientes diseñados o definidos por la Interventoría. El CONTRATISTA debe tener muy en cuenta que la revisión final y aprobación de la red. En atención a lo anterior, el contratista será el responsable de realizar, a su costo, las correcciones, reparaciones o incluso reconstrucciones a que haya lugar por causa de la instalación defectuosa de la tubería.

7 ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanquidad.

8 MATERIALES

LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
TUBO SANITARIO 6" PAVCO NOVATEC
UNION SANITARIA 6" PAVCO

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR%

10 DESPERDICIOS

	Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

	Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por ml. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	3,07 — BAJANTE AGUAS LLUVIAS 3" PVC
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML — METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación de los tramos verticales para evacuar las aguas lluvias, de acuerdo con detalles indicados en los planos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
- Coloque la "Unión de Canal a Bajante o sosco". Alinee la parte superior de la "unión de canal bajante" con la cuerda y marque los agujeros sobre el muro; con el taladro ábralos huecos, instale los chazos plásticos y atornillé la unión al muro; y si es sobre madera, atornille directamente

Instale la Unión de Canal o sosco a Bajante, marque la platina del soporte metálico a la misma altura del primer soporte ya instalado.

- Doble e instale.
- Tienda la Cuerda: Tienda una cuerda del primer soporte, a la Unión Canal a Bajante, para alinear los soportes intermedios.
- Instale los Soportes Intermedios: Continúe la instalación en la misma forma descrita en la Instalación sobre Muro; teniendo en cuenta que los accesorios no van asegurados al muro sino al soporte metálico. Verifique que el soporte quede alineado con la cuerda.
- Cuando la Canal está Atornillada al Muro: En el espigo de la "unión de Canal a Bajante o sosco" inserte la bajante dejando 6mm.de holgura para permitirla expansión térmica. Aplome la bajante con el nivel de gota y marque los puntos donde va a instalar los soportes equidistantes entre sí a intervalos de 1.50 mt. Abra los huecos, coloque los chazos y atornille los soportes con tornillos inoxidables.
- Remate la Bajante: Acóplela a un codo soportado en la pared, para descargar el agua lluvia al patio, al jardín, etc., o conéctela a la Tubería sanitaria de 4" mediante el adaptador de bajante a alcantarillado o al adaptador bajante aguas lluvias de 3". Si la bajante tiene más de 3mt., use la unión de bajante sostenida con un soporte.
- En Instalaciones Colgantes: En las instalaciones colgantes, como la bajante debe ir también fija al muro con soportes, es necesario hacer un desvío desde la unión de canal a bajante.
- Corte un tramo de bajante de 5cm., para que sirva de unión entre la campana de un codo de 45 y/o la campana de la unión canal bajante.
- Ensamble un soporte a otro codo y apóyelo contra el muro alineando la campana de este segundo con el espigo del otro.
- Mida la longitud de bajante que necesita para unir los dos codos.
- Corte el tramo de bajante, ensámblelo y fije el soporte al muro con tornillos inoxidables y chazos plásticos
- Para continuar la instalación corte los tramos de bajante a la longitud necesaria, deje 6mm entre la bajante y la unión o codo para la expansión térmica.

PRECAUCION

Si el desvío se hace con codos de 90°, es necesario soldarlos con Soldadura Liquida agua fría, para evitar fuga

- Revisión, pruebas y aceptación.- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Sanitarios y descritos en las cantidades de obra.
- Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de flujo.
- Prueba de desagües.

8. MATERIALES

LIMPIADOR 1/4 SOLDATUBOS
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
TUBO A/LLUVIAS 3" T. PAVCO

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) de bajante debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

522

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.		

1 ITEM	3,08	
2 UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

3 ITEM DE PAGO

CODO DE SALIDA EN PVC D=3" DESAGUE

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Este ítem Corresponde al suministro, transporte, almacenamiento, manejo, e instalación de codo de salida en pvc de 2". El accesorio tendrá el tamaño, tipo, y dimensiones de acuerdo a los alineamientos, cotas y pendientes mostrados en los planos u ordenados por el interventor.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar norma NSR 10.
- Los accesorios serán fabricados o adquiridos de marca reconocida, la cual se ajuste a los requerimientos indicados en los planos y contarán con una garantía no inferior a 5 años, los fabricantes deberán contar con las normas ISO 9000 e ISO 9002 de aseguramiento de la calidad.
- La instalación de los accesorios deberá hacerse de acuerdo con las indicaciones de los planos o del fabricante, previa aprobación del interventor.
- No se taparán los accesorios sin la orden del Interventor previa revisión y pruebas requeridas.
- Proteger hasta entregar obra

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7 ENSAYOS A REALIZAR

8 MATERIALES

CODO 90° SANITARIO 2" CXC PAVCO
LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de codo, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.		

1 ITEM	3,09	
2 UNIDAD DE MEDIDA	Un	UNIDAD

3 ITEM DE PAGO

YEE D=4X2" PVC SANITARIO

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Se refiere al suministro y colocación de la accesorios sanitarios, tanto en forma subterránea como colgada debajo de la placa del nivel respectivo, para la evacuación de las aguas servidas.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Los accesorios no podrán tener fisuramientos ni roturas. No se admitirán accesorios con defectos.
- El sistema de la unión de los accesorios será a base de soldadura líquida siguiendo exactamente las instrucciones del fabricante.
- Se debe realizar la limpieza de las superficies a unir y utilizando limpiador liquido y la soldadura requerida para garantizar un perfecto sellamiento, no se permite doblar las tuberías.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Los sellos o empaques deberán ser nuevos, de primera calidad y estar en perfecto estado, sin que presenten cizalladuras o estrechamientos.
Los accesorios a utilizar en las instalaciones internas deberán ser fabricados de acuerdo con las normas ICONTEC 1087 y 1341 y ASTM D2665-68 y CS 272-65

7 ENSAYOS A REALIZAR

•Prueba de estanquidad.

8 MATERIALES

LIMPIADOR 1/4 SOLDATUBOS
YEE SANITARIO DOBLE REDUCIDA 4X2" PAVCO

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR%

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por unidad. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.		

1 ITEM	3,10	
2 UNIDAD DE MEDIDA	Un	UNIDAD

3 ITEM DE PAGO

YEE D=4" PVC Sanitario

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Se refiere al suministro y colocación de la accesorios sanitarios, tanto en forma subterránea como colgada debajo de la placa del nivel respectivo, para la evacuación de las aguas servidas.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Los accesorios no podrán tener fisuramientos ni roturas. No se admitirán accesorios con defectos.
- El sistema de la unión de los accesorios será a base de soldadura líquida siguiendo exactamente las instrucciones del fabricante.
- Se debe realizar la limpieza de las superficies a unir y utilizando limpiador liquido y la soldadura requerida para garantizar un perfecto sellamiento, no se permite doblar las tuberías.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Los sellos o empaques deberán ser nuevos, de primera calidad y estar en perfecto estado, sin que presenten cizalladuras o estrechamientos.
Los accesorios a utilizar en las instalaciones internas deberán ser fabricados de acuerdo con las normas ICONTEC 1087 y 1341 y ASTM D2665-68 y CS 272-65

7 ENSAYOS A REALIZAR

•Prueba de estanquidad.

8 MATERIALES

LIMPIADOR 1/4 SOLDATUBOS
YEE SANITARIO D=4" PAVCO

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR%

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por unidad. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.		

1 ITEM	3,11	
2 UNIDAD DE MEDIDA	Un	UNIDAD

3 ITEM DE PAGO

REDUCCION D= 4" X 3" PVC

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Se refiere al suministro y colocación de la accesorios sanitarios, tanto en forma subterránea como colgada debajo de la placa del nivel respectivo, para la evacuación de las aguas servidas.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Los accesorios no podrán tener fisuramientos ni roturas. No se admitirán accesorios con defectos.
- El sistema de la unión de los accesorios será a base de soldadura líquida siguiendo exactamente las instrucciones del fabricante.
- Se debe realizar la limpieza de las superficies a unir y utilizando limpiador liquido y la soldadura requerida para garantizar un perfecto sellamiento, no se permite doblar las tuberías.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Los sellos o empaques deberán ser nuevos, de primera calidad y estar en perfecto estado, sin que presenten cizalladuras o estrechamientos.
Los accesorios a utilizar en las instalaciones internas deberán ser fabricados de acuerdo con las normas ICONTEC 1087 y 1341 y ASTM D2665-68 y CS 272-65

7 ENSAYOS A REALIZAR

•Prueba de estanquidad.

8 MATERIALES

BUJE PRESION SOLD. 4 X3" PAVCO
LIMPIADOR 1/4 SOLDATUBOS

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR%

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por unidad. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023

CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.

1 ITEM 3,12

2 UNIDAD DE MEDIDA Un UNIDAD

3 ITEM DE PAGO

REDUCCION D= 4" X 2" PVC

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Se refiere al suministro y colocación de la accesorios sanitarios, tanto en forma subterránea como colgada debajo de la placa del nivel respectivo, para la evacuación de las aguas servidas.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Los accesorios no podrán tener fisuramientos ni roturas. No se admitirán accesorios con defectos.
- El sistema de la unión de los accesorios será a base de soldadura líquida siguiendo exactamente las instrucciones del fabricante.
- Se debe realizar la limpieza de las superficies a unir y utilizando limpiador liquido y la soldadura requerida para garantizar un perfecto sellamiento, no se permite doblar las tuberías.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Los sellos o empaques deberán ser nuevos, de primera calidad y estar en perfecto estado, sin que presenten cizalladuras o estrechamientos.
Los accesorios a utilizar en las instalaciones internas deberán ser fabricados de acuerdo con las normas ICONTEC 1087 y 1341 y ASTM D2665-68 y CS 272-65

7 ENSAYOS A REALIZAR

•Prueba de estanquidad.

8 MATERIALES

BUJE PRESION SOLD. 4 X2" PAVCO
LIMPIADOR 1/4 SOLDATUBOS

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR%

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por unidad. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU

14. OBRA INACEPTABLE

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.

SA7

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.		

1 ITEM	3,13	
2 UNIDAD DE MEDIDA	Un	UNIDAD

3 ITEM DE PAGO

REDUCCION D= 3" X 2" PVC

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Se refiere al suministro y colocación de la accesorios sanitarios, tanto en forma subterránea como colgada debajo de la placa del nivel respectivo, para la evacuación de las aguas servidas.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.
- Los accesorios no podrán tener fisuramientos ni roturas. No se admitirán accesorios con defectos.
- El sistema de la unión de los accesorios será a base de soldadura líquida siguiendo exactamente las instrucciones del fabricante.
- Se debe realizar la limpieza de las superficies a unir y utilizando limpiador liquido y la soldadura requerida para garantizar un perfecto sellamiento, no se permite doblar las tuberías.
- Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar de que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Los sellos o empaques deberán ser nuevos, de primera calidad y estar en perfecto estado, sin que presenten cizalladuras o estrechamientos.
Los accesorios a utilizar en las instalaciones internas deberán ser fabricados de acuerdo con las normas ICONTEC 1087 y 1341 y ASTM D2665-68 y CS 272-65

7 ENSAYOS A REALIZAR

•Prueba de estanquidad.

8 MATERIALES

BUJE PRESION SOLD. 3 X2" PAVCO
LIMPIADOR 1/4 SOLDATUBOS

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR%

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por unidad. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU

14. OBRA INACEPTABLE

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.

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	4.01	MURO BLOQUE FLEXA No5 12x20x30 cm. mortero (1:3)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Este ítem comprende el suministro, corte y colocación de bloque flexa No 4 a la vista en muros interiores, exteriores o fachada señalados en los Planos generales. El bloque que se utilice debe tener un alto grado de cocimiento que no presente deformaciones y que sean uniformes en sus dimensionamiento, se utilizara mortero para las respectivas pegas y los muros deben quedar perfectamente alineados y plomados, las brosas sobrantes de la pega deben ser retirada y el muro debe quedar totalmente limpio.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar norma NSR 10
- Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Estudiar y definir modulación horizontal y vertical de los diferentes muros.
- Definir tipos de juntas ó pegas. Las pegas estarán entre 6 y 8 mm.
- Definir traba ó aparejo de los muros. En caso de no existir especificación, la apariencia de los muros será en trabas en soga a media pieza, con juntas repelladas perfectamente plomadas y alineadas.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar que la cara expuesta del ladrillo en soga no presente ningún tipo de defecto a la vista.
- Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.
- Ejecutar cortes para piezas que no corresponden a la modulación, usar cortadora de ladrillo a 3700 r.p.m. con disco diamantado de 14" y 25 dientes.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Prever cambios de aparejos tales como hiladas paradas e hiladas de remate. Marcar sus niveles de iniciación y terminación.
- Instalar boquilleras y guías. Marcar estantillón para niveles de hiladas.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar ladrillos, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y retapar pegas.
- Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie: con polietileno durante su ejecución y con sacos de cemento pegados con engrudo durante el transcurso de la obra.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 10.

8. MATERIALES

AGUA
ARENA DE PEÑA
BLOQUE #5 30X20X12
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)

9. EQUIPO

ANDAMIO TUBULAR (SECC.)
HERRAMIENTA MENOR %
PLANCHONES ALQUILADOS

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

Normas NSR 10
Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de muro bloque debidamente instalado y aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	4,02 — COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO .10X.15 D=2 DE 1/2 Y FLEJES EN 3/8
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML — METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

Se refiere la presente especificación a las columnetas en concreto 20,7 MPa, (3000.PSI), que conforman la estructura del Proyecto. Se construirán de acuerdo a los Planos Estructurales, cuidando de conservar elementos perfectamente plomados y alineados entre sí, respetando las caras fijas predominantes en el proyecto arquitectónico y dentro de las tolerancias permitidas por la norma NSR 10.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Se rectificará la localización y dimensión de la columneta en cada una de las losas de la estructura, para lo cual se replanteará nuevamente el cruce de ejes correspondiente, así como su dimensión en el elemento estructural precedente.

La altura de las columnetas será la longitud entre el piso y la parte inferior de la placa o viga sin tener en cuenta el espesor de los acabados.

Se verificará el refuerzo vertical de la columneta y sus traslapos, así como el distanciamiento y Correspondencia de flejes antes de colocar las formaletas.

El nivel que deberá alcanzar el concreto será marcado con el fleje superior en la columneta, y el área de arranque de la columna estará limpia y libre de material suelto.

Los traslapos del refuerzo longitudinal de la columneta nunca se realizarán a la altura de las placas; las variaciones de nivelación que pudieran resultar de los ajustes de niveles de cimentación serán realizadas en el refuerzo de los arranques de columnas, de manera que no se altere el despiece en Planos estructurales.

Las formaletas metálicas o los cajones de madera se cubrirán con ACPM como desmoldante a excepción de los elementos señalados en planos arquitectónicos y estructurales como a la vista, para lo cual se utilizará un desmóldate comercial que no deje manchas en el concreto.

Para las áreas contra terreno, o pedestales enterrados, se podrá utilizar aceite quemado como desmoldante, nunca en áreas que recibirán un acabado posterior.

De no existir aclaración diferente en los Planos Estructurales ó arquitectónicos, las columnetas se fundirán con boceles esquineros de 2 x 2 cm en todas las plantas de manera que los filos de las columnetas y pantallas serán biselados, previendo un fácil desmolde de los mismos.

De no existir aclaración diferente en los Planos Estructurales ó arquitectónicos, en las áreas de parqueo se instalarán para fundir integralmente a la columneta esquineros en ángulo de 1 ½" x 1/8" con altura de 1.00 metros como protectores en las áreas expuestas de la circulación.

Posteriormente se acodalarán las formaletas verticales, con ayuda de parales y codales. En caso de la utilización de forclamps. Su disposición se deberá acordar previamente con los arquitectos en caso de ser concreto a la vista.

El vaciado de concreto se realizará progresivamente, vibrando la columneta con vibradores durante la totalidad de la actividad, con ayuda de martillos de goma. Se plomará perfectamente la formaleta, en dos puntos en las caras, evitando cualquier desplazamiento, rotación del elemento o alabeos en sus caras.

Las columnetas podrán ser desencofradas un día después de fundidas como norma general, y se realizarán las reparaciones que fuesen necesarias a juicio del Interventor. En columnetas con concreto a la vista no se admitirán resanes ni desplomes superiores a los especificados en la tabla de tolerancia.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Tolerancia elementos en concreto.
- Recubrimientos del refuerzo
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

8. MATERIALES

CONCRETO 20.7MPA, 3000 PSI COMUN C/PREM
PUNTILLA 2" CON CABEZA
TABLA BURRA 0.15X.025X3 ORDINARIO

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma NSR 10
- Norma NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de columneta, debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	4,03 — DINTEL 17MPa, 2500psi 15*20cm Refuerzo de ½"
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 — METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Este ítem comprende la ejecución de Dinteles en Concreto de 17,24MPa, (2500psi), 15x20cm, Prefabricados ó fundidos en sitio según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista.
- Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación.
- Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.
- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Colocar refuerzo de acero para cada elemento.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever el sistema de anclaje.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto sobre los moldes.
- Vibrar concreto manualmente.
- Curar elementos prefabricados.
- Desencofrar elementos prefabricados.
- Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado.
- Almacenar elementos en la misma posición de fabricación.
- Evitar esfuerzos de los elementos durante el almacenamiento.
- Colocar los Dinteles empotrados sobre la mampostería (empotramiento de 5 cm a cada lado en dinteles de puertas hasta 1.20 m).
- Fijar los elementos prefabricados con mortero de pega 1:4.
- Completar la mampostería por encima del área fundida en toda la longitud del vano de las puertas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Recubrimientos del Refuerzo. Capitulo C 7.7 (NSR10).

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

8. MATERIALES

AGUA
ALAMBRE NEGRO CAL. 18
ARENA LAVADA DE RIO
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)
HIERRO (411 MPA, 4200 KG/CM2, G60)
CORRU/RECTO 3/8"
HIERRO 60.000 CORRU/RECTO 1/2"
PUNTILLA 2" CON CABEZA
REPISA 3X.08X.04 ORDINARIO
TABLA BURRA 0.20X.025X3 ORDINARIO
TABLA BURRA 0.25X.025X3 ORDINARO
TRITURADO DE RIO
VARA DE CLAVO 6 METROS.

9. EQUIPO

ANDAMIO TUBULAR (SECC.)
HERRAMIENTA MENOR %
MEZCLADORA DE CONCRETO
PLANCHONES ALQUILADOS

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma NSR 10
- Norma NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de dintel en concreto debidamente ejecutados de acuerdo con los planos de detalle y aceptados por la Interventoria, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los Requisitos mínimos de acabados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	28	MM	6	AA	2022	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	4,04 — PAÑETE LISO MURO MORTERO 1:4 INC MALLA V. e=0,025
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 — METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro y ejecución de Pañete Liso Muro Mortero 1:4. Según detalles de los planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Ubicar el lugar de trabajo.

Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.

Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena de peña y agua.

En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.

Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.

Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.

Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.

Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.

Verificar niveles, plomos y alineamientos.

Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al dia, durante al menos siete (7) dias.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

AGUA
ARENA DE PEÑA
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)
MALLA VENA C. 34 (0,6X2 MTS)

9. EQUIPO

ANDAMIO TUBULAR (SECC.)
HERRAMIENTA MENOR %
PLANCHONES ALQUILADOS

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por metros cuadrados (M2) de Pañete, debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	4,05 — MESON 20,7MPa, 3000. gran.Pulid e=0.07 a=0.65 cm D1/2"
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 — METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Esta especificación contiene los requisitos mínimos que deben cumplir los materiales, la fabricación y la instalación de los mesones en concreto, 20,7MPa, (3000psi), de espesor=0.07m y ancho=0.65m, con los siguiente refuerzos: varilla de ½" cada 15cm, en ambos sentidos incluye granito pulido, que se construirán en la zona de cocina, baños o donde se indique en los planos o la Interventoria lo ordene.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Replantear ejes, verificar niveles.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Se utilizaran formaletas de madera que no vaya a presentar deformaciones en contacto con la humedad del concreto. Los mesones se reforzarán con una varilla de ½", cada 15 centimetros en ambos sentidos del mesón, las cuales se sostendran en su posición por medio de alambres. Cuando se presenten orificios que impidan la colocación del hierro en la forma indicada, una cantidad equivalente deberá distribuirse a lado y lado del orificio, de tal manera que tenga continuidad con el resto del refuerzo longitudinal del mesón.
- Colocar refuerzos de acero.
- Realizar pasos de instalaciones eléctricas, hidráulicas o sanitarias.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Colocación de granito.
- pulida y brillo de granito
- Resanar y aplicar acabado exterior

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- No se aceptarán mesones deflectados, rotos, defectuosos o mal fundidos a juicio del Interventor.
- Recubrimientos del refuerzo –NSR98

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto (NSR 10)

8. MATERIALES

ACIDO MURIATICO
AGUA
ALAMBRE NEGRO CAL. 18
ARENA LAVADA DE RIO
CEMENTO BLANCO 40 KG NARE
CEMENTO GRIS (KG DEPOS)
CERA PISO
DILATACION BRONCE
GRANITO NEGRO 40 KILOS
HIERRO 60.000 CORRU/RECTO 1/2"
PUNTILLA 2" CON CABEZA
REPISA 3X.08X.04 ORDINARIO
TABLA BURRA 0.25X.025X3 ORDINARO
TRITURADO DE RIO
VARA DE CLAVO (10-12) 6M

9. EQUIPO

DISCO COPA PULIR PISO 5/8" GRANO 80
HERRAMIENTA MENOR %
MEZCLADORA DE CONCRETO
PULIDORA MANUAL SIN DISCO

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma NSR 10
- Norma NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por metro lineal (ML) de mesones en concreto con granito pulido, debidamente ejecutados de acuerdo con los planos de detalle y aceptados por la Interventoria, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los Requisitos mínimos de acabados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	4,06 — MESON 20,7MPa,3000 e=7cm a=65 cm,D1/2" C/20 2Sent
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 — METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

sta especificación contiene los requisitos minimos que deben cumplir los materiales, la fabricación y la instalación de los mesones en concreto, 20,7MPa, (3000psi), de espesor=0.07m y ancho=0.65m, con los siguiente refuerzos: varilla de ½" cada 20cm, en ambos sentidos incluye porcelana, que se construirán en zona de cocina, baños o donde se indique en los planos o la Interventoria lo ordene

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Replantear ejes, verificar niveles.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Levantar y acodalar formaletas

Se utilizarán formaletas de madera que no vaya a presentar deformaciones en contacto con la humedad del concreto. Los mesones se reforzarán con una varilla de ½", cada 20 centimetros en ambos sentidos del mesón, las cuales se sostendrán en su posición por medio de alambres. Cuando se presenten orificios que impidan la colocación del hierro en la forma indicada, una cantidad equivalente deberá distribuirse a lado y lado del orificio, de tal manera que tenga continuidad con el resto del refuerzo longitudinal del mesón.

- Colocar refuerzos de acero.
- Realizar pases de instalaciones eléctricas, hidráulicas o sanitarias.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Resanar y aplicar acabado exterior.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- No se aceptarán mesones deflectados, rotos, defectuosos o mal fundidos a juicio del Interventor.
- Recubrimientos del refuerzo. Capitulo C 7.7 (NSR10).

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

AGUA
ALAMBRE NEGRO CAL. 18
ARENA LAVADA DE RIO
BINDA BOQUILLA SIKA O ADHEBAL BOQUILLA BASF
CEMENTO GRIS (KG DEPOS)
DILATACION ANCHA X 2M
HIERRO 60.000 CORRU/RECTO 1/2"
PEGACOR MAX 25 KG CORONA
PISO PARED T. EGEO 20.5X20.5 CRNA
PUNTILLA 2" CON CABEZA
REPISA 3X.03X.04 ORDINARIO
TABLA BURRA 0.30X0.03X3 ORDINARO
TRITURADO DE RIO
VARA DE CLAVO (10-12) 6M

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
MEZCLADORA DE CONCRETO

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Normas NTC y ASTM.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de mesones en concreto debidamente ejecutados de acuerdo con los planos de detalle y aceptados por la Interventoria, previa verificacion de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los Requisitos minimos de acabados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	4,07	ESTUCO PLASTICO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Este item refiere al suministro y aplicación de estuco plastico, sobre los pañetes de las paredes, muros, divisiones, placas de concreto o techos falsos, cuando lo requieran, se instalara un acabado en estuco, que sirva de afinado para recibir la pintura final, dándole textura y tersura a las superficies pañetadas. Los estucos a aplicar, serán los indicados en los Planos y detalles Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos arquitectónicos y verificar localización. Localizar en lugares señalados en planos.
Realizar aplicación.

Preparación de la superficie para estucado

La superficie debe encontrarse pareja, seca, libre de grasas y de polvo.
Si las paredes tienen imperfecciones trate de repararlas como se lo hace previamente a la aplicación de cualquier tipo de pinturas.
Unas vez hechas las reparaciones es hora de sellarla con una o dos manos de imprimación o fijador sellador preparados según la indicación del envase.
Las superficies en las cuales se pueden llevar a cabo esta técnica en cemento, yeso, madera o cartón eso sí, debe ser lo más firme posible, además esta imprimación preparara la zona.

Modo aplicación del estuco

En la mezcla del tinte con el estuco asegúrese de quitar el exceso de agua que tenga y revuelva muy bien para no dejar excedentes de material sin teñir.
En el momento de la aplicación del estuco extienda por la superficie hasta cubrirla en su totalidad con la llana.
En la segunda mano repita el proceso.
Aplique las manos necesarias hasta cubrir la superficie o vea las indicaciones del envase. Las manos posteriores se deben aplicar cuando aun la mano anterior se encuentre húmeda.
Una vez acabado el trabajo y secado el material, deberá bruñir o pulir el área con cera untada en el trapo de algodón o la estopa para darle brillo aun mayor y una delicada terminación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ESTUCO PLASTICO
LIJA DE AGUA PROFNAL *31*5 GRANO 60-80-100

9. EQUIPO

ANDAMIO TUBULAR (SECC.)
HERRAMIENTA MENOR %
PLANCHONES ALQUILADOS

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de Pintura vareta para madera debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos minimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

* Materiales descritos en el numeral 8.
* Equipos descritos en el numeral 9.
* Mano de Obra.
* Transporte dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	
1. ITEM	4,08 — PINTURA VINILO T. 1 S/MURO (3 CAPAS) (ALTA CALID)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 — METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Este item refiere al suministro y aplicación de pintura vinilo t – coraza exterior 3 manos, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

* Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
* Localizar en lugares señalados en planos.
* Realizar aplicación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
* Verificar aplicación.
* Garantizar colores y acabados de alta calidad.
* Una vez revisado el estuco por el Supervisor, se aplicará a brocha una mano imprimante y tres manos de pintura T-coraza, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brochas.
* Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes que la mano anterior este completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.
* Todas las superficies que vayan a pintarse se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, quitándoles el polvo, la grasa y los residuos que puedan tener, resanando huecos y desportilladuras debiendo presentar un acabado completamente nivelado, uniforme y terso.
* En caso que a juicio del Supervisor el terminado no sea satisfactorio o cuando presente manchas u ondulaciones, se deberá raspar y aplicar una nueva capa.
* Se aplicará como mínimos tres manos de pintura en vinilo tipo coraza extendida con rodillo, en forma pareja y ordenada, sin rayas, huellas o goteras, no aceptándose para esta operación su aplicación con brocha; igualmente nunca se deberá extender pintura sobre superficies húmedas o antes que la mano anterior este completamente seca.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PINTURA VINILO TIPO 1 (LAVABLE TIPO VINILTEX)

9. EQUIPO

ANDAMIO TUBULAR (SECC.)
HERRAMIENTA MENOR %
PLANCHONES ALQUILADOS

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La forma de pago sera el resultado de la medición en la obra por METRO CUADRADO (M2) de la aplicación de pintura, cantidades revisadas y aprobadas por la INTERVENTORIA, y su forma de pago segun los precios establecidos en el contrato. Debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoria. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

* Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
* Mano de obra.
* Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	
1. ITEM	4,09 — CIELORASO PLACA SUPERBOARD 6mm. incl estructura
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 — METRO CUADRADO

4. DESCRIPCIÓN

Este ítem refiere al suministro y colocación de cielo raso placa superboard 6mm incluye estructura, son cielos que se cuelgan con alambre galvanizado calibre 14 de manera que se reduce la altura entre la losa o cubierta de la cual se soporta el cielo. Sus juntas pueden ser tratadas con productos que las oculten (invisibles) o con sellantes flexibles que evidencien el formato de las placas (a la vista). Son soportados por estructura metálica (atornillados), utilizando placas de 6mm de espesor. De acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

* Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
* Localizar en lugares señalados en planos.
* Realizar colocación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
* Verificar colocación y funcionamiento

Primero, consideraciones iniciales:

* Defina la manera en que armara la estructura considerando los sitios donde quedarán las juntas de dilatación.
* Revise la estructura de cubierta o la losa de entrepiso y planee la manera en que procederá a repartir y anclar las cuelgas.
* En caso de poseer cielos rasos descolgados del nivel principal, asegurese de que los detalles constructivos que garantizan una correcta aplicación sean claros y que hayan sido entendidos por los instaladores

Segundo, replanteo:

* Defina los niveles a los cuales quedará el cielo raso, cimbrando o señalando con hilo marcador las paredes. Marque, de ser posible, los ejes que definen la instalación de las vigas principales o párales 39 calibre 25 y los ejes que definen la instalación de las cuelgas.
* Para ello puede instalar un hiladero (composición de hilos fijos y tensos) que definan los niveles y la posición de las vigas principales y perfiles omega

Tercero, instalación de las cuelgas:

* Calcule la dimensión requerida de cuelga con el fin de alcanzar el nivel del cielo raso marcado en la cimbra. Colombit s.a. Recomienda utilizar cuelgas flexibles, elaboradas con alambre galvanizado calibre 14
* Teniendo en cuenta que es aconsejable instalar las placas superboard con su lado más largo paralelo a las ventanas, instale un entramado de cuelgas formando filas de 813 mm paralelas a las ventana y columnas de 915 mm perpendiculares a las filas.
* La idea fundamental es proveer la mayor cantidad de cuelgas de manera ordenada y que se ajusten a un patrón determinado.
* Las cuelgas de alambre galvanizado, amarrarán y soportarán las vigas principales, las cuales irán espaciadas cada 813 mm.
* Ancle los tensores a la losa de entrepiso, utilizando un ángulo de 1" x 1"x ¼", con una perforación de 3/16" y otra de ½".
* La primera perforación permitirá anclar dicha aleta a la losa de entrepiso, utilizando un ancla de martillo o de impacto, el segundo, permitirá amarrar la cuelga de la aleta; para este fin, se recomienda entorchar el alambre dando tres vueltas sobre sí mismo
* En los extremos puede dejar en voladizo las vigas principales, hasta 15 cm.

Cuarto, instalación de los ángulos perimetrales:

* Apoyándose en las marcas que dejó en las paredes, instale ángulos de acero galvanizado calibre 20 de 1 ½" x 1 ½".
* Fíjelos a la pared utilizando chazos con tornillo, anclas martillables o clavos de impacto cada 61 cm.

Quinto, instalación de las vigas principales:

* Como se mencionó en el punto anterior, las vigas principales van separadas cada 813 mm.
* Apoyándose en los hiladeros, amárrelas con las cuelgas.
* Hágalo de la manera que el alambre de doble vuelta a la viga y permita entorchar el alambre dando tres vueltas sobre sí mismo
* Cerciórese de que todas las cuelgas quedan tensas al dejar las vigas principales al mismo nivel.

Sexto, instalación de los perfiles omega:

* Con ayuda en los hiladeros, atornille los perfiles omega a la aleta inferior de las vigas principales utilizando dos tornillos de cabeza extraplana por cada aleta del perfil omega
* Como podrá deducirse, las cuelgas están espaciadas de manera que cada 3 separaciones de los perfiles omega, coincidan con un nudo de cuelga, perfil omega y viga principal, cuando éste ha sido instalado cada 610 mm que es la máxima separación recomendada
* Evite modificar este patrón ya que la simetría impuesta garantiza una adecuada repartición de las cargas. Revise que la perpendicularidad entre vigas principales y perfiles omega, sea perfecta
* En caso de requerir instalar una barrera de vapor, hágalo una vez haya instalado todos los perfiles omega
hayan sido atornillados a las vigas principales.
* Fíjela temporalmente utilizando delgados cordones de adhesivo elástico, ya que al atornillar la placa, ésta le proveerá un adecuado sustento.

Séptimo, instalación de las placas superboard:

* Habiendo definido el tipo de junta y tratamiento entre las placas, proceda a instalarlas teniendo en cuenta dejar la separación requerida para ello
* Atorníllelas a los perfiles omega, utilizando tornillos drywall no 6 x 1" separándolos cada 300 mm

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

* Desviaciones de plomo, nivel o alineamiento menores a 3 mm.
* En 3.60 m. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

ALAMBRE GALVANIZADO C 10
ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 8
ANGULO 3/4"X1/16" ANOL AA-59, L= 6 MT
CINTA PAPEL TOPEX 30 MTS. ANCHO 50 MM
MASILLA PARA GYPLAC SUPERMASTICO (5GL)
PINTURA VINILO TIPO 1 (LAVABLE TIPO VINILTEX)
PLACA SUPERBOARD FIBRO CEMENTO (1.22X2.44) 6MN
TORNILLO 7*7/16 CORTO GYPLAC PZ
TORNILLO STANDAR 6*1 LARGO GYPLAC
VIGUETA CIELO RASO T DRYWALL 41,3MM 2.44M

9. EQUIPO

ANDAMIO TUBULAR (SECC.)
HERRAMIENTA MENOR %
PISTOLA DE FIJACIÓN DX35
PLANCHONES ALQUILADOS
TIRO PISTOLA NEUMATICA HITTELL

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (M²) de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos o medidas efectuadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	4,10	IMPERMEAB MANTO 500 XT FIBERGLASS 2.8 mm. o simil
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Este ítem refiere al suministro y aplicación de impermeabilización con manto 3mm o similar, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

* Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
* Localizar en lugares señalados en planos.
* Realizar aplicación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
* Realizar aplicación y funcionamiento.

Preparación de la superficie

* La superficie ha de estar limpia y seca totalmente para asegurarnos la perfecta adherencia del impermeabilizante.
* Revisar y reparar las posibles grietas para asegurarnos una estanqueidad del 100%.
* Si el tipo de impermeabilizante va a ser liquido, aplicar varias capas de forma homogénea dejando un tiempo de secado de 24 horas mínimo.
* Las capas deben quedar firmemente unidas entre sí.

Informarse el tiempo que va a haber en el periodo de impermeabilización, para evitar que todo el trabajo, se pierda por alguna lluvia inoportuna.

Imprimación

La superficie se debe imprimar con emulsión asfáltica manto 500 XT FIBERGLASS 2.8 mm o similar, en proporción de 50% de agua por 50% de emulsión, lo cual es necesario por:

* Es la base para obtener una adecuada adherencia entre la superficie de aplicación y la impermeabilización.
* Crea una barrera anti polvo.
* Penetra y sella pequeñas fisuras y poros.
* El Imprimante debe secar mínimo 2 horas.

En caso de superficies muy lisas (metálicas) el imprimante debe ser con base solvente.

Impermeabilización

* Dirija el soplete a 15 cms del manto, y caliéntelo hasta que la película antiadherente se comience a derretir y el asfalto se empiece a fundir.
* Adhiera el manto a la superficie presionando fuertemente la zona derretida, de tal manera que no quede ninguna zona despegada.
* Continúe instalando el manto de la misma forma.
* El manto debe quedar totalmente adherido a la superficie, bajo ningún motivo deben quedar zonas en donde el manto se encuentre levantado, ni con bolsas de aire.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

EMULSION ASFALTICA SIKA 3.5 KILO
MANTO 500 XT 2.8 MM FIBERGLASS

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La forma de pago será el resultado de la medición en la obra por METRO CUADRADO (M2) del impermeabilizante aplicado, cantidades revisadas y aprobadas por la INTERVENTORIA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. Debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoria. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

* Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
* Mano de obra.
* Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	

CODIGO		
1. ITEM	5,1	
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMIN Y TENDIDO ACOMETIDA BIFASICA CABLE CONCENTRICO 2X8+8

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA CABLE CONCENTRICO 2X8+8

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro.
•No debe presentar ningún tipo de empalme el cable
•Los cables no deben presentar ningún deterioro
•El calibre y longitud del conductor debe ser el adecuado, de acuerdo con las condiciones de carga y normas vigentes. •No debe ir más de un parcial por el mismo ducto. •Los conductores serán en cobre electrolítico, temple suave, cable antifraude 2x8+8. •Durante el proceso de colocación de los conductores en la tubería no se permitirá la utilización de aceite o grasa mineral como lubricante, las puntas de cable que entren a la caja del medidor se dejarán de suficiente longitud con el fin de permitir una correcta derivación del mismo.
•Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las normas del operador de red en este caso la electrificadora del Meta.
•Se deberán identificar los conductores en sus extremos de la siguiente manera:
Neutro debe ser en toda su extensión blanco o cinta blanca en sus extremos.
Fases: color amarillo, rojo, y azul.
Tierra: Color verde o verde amarillo.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

- CABLE CONCENTRICO O ANTIFRAUDE BIFASICO 2X8+8
- TENSOR DE ACOMETIDA B.PX21MM

9. EQUIPO

- Herramienta menor eléctrica%

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE.
- Normas EMSA

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por medida en metros lineales (ML) de acuerdo a la medida resultante de los cálculos efectuados en los planos y lo ordenado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	

CODIGO		
1. ITEM	5,02	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

BAJANTE GALVANIZADA EN DUCTO IMC DE 1" x 3 METROS

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE GALVANIZADA EN DUCTO IMC DE 1" x 3 METROS

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro.
•Previamente a la actividad revisar diseños eléctricos, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
•La canalizacion de ductos debe cumplir los requisitos exigidos en la AE237 AE 242, AE 243, AE 243-1, AE 243-2. Cuando se necesiten otros tipos de canalización, deberá consultarse el Tomo III de Normas de Construcción de Cables Subterráneos, Normas CS 200 a CS 280.
•Realice el diseño de sus instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

- CINTA BANDIT 5/8"
- HEBILLAS BANDIT 5/8"
- TUBO CONDUIT METÁLICO 1" X 3 METROS TIPO IMC

9. EQUIPO

- HERRAMIENTA MENOR ELECTRICA %
- KIT ARNES PARA TRABAJO EN ALTURAS
- ESCALERA ESCUALIZABLE DE 14 PASOS

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE.
- Normas EMSA

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSION 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	

1. ITEM	No	5,03	CAJA CS 274
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA CS 274

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Elaborar un plan de trabajo seguro e inspeccionar el area de trabajo, verificar planos y diseños.
- Realizar el replanteo de ubicación y niveles de la caja de inspección. Es importante antes de la construcción verificar que dichas cajas de inspección esten aprobadas por las empresas prestadoras del servicios ya sea electricidad o alumbrado público.
- Elaborar un plan de trabajo seguro.
- Usando la herramienta adecuada y el personal idoneo y con las competencias pertinentes, realizar la excavación para las dimensiones de la caja CS274 segun norma codensa.
- Levantar los muros de la caja usando el ladrillo tolete dejando las entradas y salidas de la tuberia proyectada.
- Pañetar las paredes y dejar un filtro de agua en la base de la caja.
- Construir un mortero en la parte superior de la caja para la instalación del marco.

Fundir la tapa y dar tiempo para el fraguado del concreto para su posterior postura.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

CONCRETO 20.7MPA, 3000 PSI COMUN C/PREM
CONCRETO 27,6 MPA, 4000 PSI 3/4" PREMEZCLADO
LADRILLO TOLETE RECOCIDO 20X10X6
MARCO Y TAPA PARA CAJA DE INSPECCION AP 274
MORTERO 2000 PSI CTE.
PLACA METÁLICA PARA IDENTIFICACIÓN CAJA DE ACUERDO A NORMA

9. EQUIPO

•HERRAMIENTA MENOR%

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050
- RETIE.
- normas Codensa o likinormas

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) de poste de concreto debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023

CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.

CODIGO		
1. ITEM	5,04	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

CAJA PARA ALUMBRADO PUBLICO AP 280

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PARA ALUMBRADO PUBLICO AP 280

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Elaborar un plan de trabajo seguro e inspeccionar el area de trabajo, verificar planos y diseños.
- Realizar el replanteo de ubicación y niveles de la caja de inspección. Es importante antes de la construcción verificar que dichas cajas de inspección esten aprobadas por las empresas prestadoras del servicios ya sea electricidad o alumbrado público.
- Elaborar un plan de trabajo seguro.
- Usando la herramienta adecuada y el personal idoneo y con las competencias pertinentes, realizar la excavación para las dimensiones de la caja CS280 segun norma codensa.
- Levantar los muros de la caja usando el ladrillo tolete dejando las entradas y salidas de la tuberia proyectada.
- Pañetar las paredes y dejar un filtro de agua en la base de la caja.
- Construir un mortero en la parte superior de la caja para la instalación del marco.
- Fundir la tapa y dar tiempo para el fraguado del concreto para su posterior postura.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

- CONCRETO 3000 PSI (210N)
- CONCRETO 4000 PSI (280N)
- LADRILLO TOLETE RECOCIDO 20X10X6
- MARCO TAPA POZO INSPECCION
- MORTERO 1:4 ARENA DE PENA

9. EQUIPO

- HERRAMIENTA MENOR ELECTRICA %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE.
- Normas CODENSA Y LIKINORMAS

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	

CODIGO		
1. ITEM	5,05	
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

CANALIZACION PARA 1 DUCTO DE PVC 1"

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALIZACION PARA 1 DUCTO DE PVC 1"

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro.
Previamente a la actividad revisar diseños eléctricos, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
• La canalizacion de ductos debe cumplir los requisitos exigidos en la AE237 AE 242, AE 243, AE 243-1, AE 243-2. Cuando se necesiten otros tipos de canalización, deberá consultarse el Tomo III de Normas de Construcción de Cables Subterráneos, Normas CS 200 a CS 280.
•Realice el diseño de sus instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

• ARENA LAVADA DE RIO
• BANDA PLASTICA SEÑALIZACION NORMA CS 273
• LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
• SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
• TUBO CONDUIT PVC 1 "

9. EQUIPO

• HERRAMIENTA MENOR%

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

• Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
• RETIE.
• Normas CODENSA Y LIKINORMAS

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por medida en metros lineales (ML) de acuerdo a la medida resultante de los cálculos efectuados en los planos y lo ordenado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de obra.
• Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	
CODIGO	
1. ITEM	5,06
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND — UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMIN. E INSTALACION DE CAJA PARA MEDIDOR BIFASICO O TRIFASICO

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PARA MEDIDOR BIFASICO O TRIFASICO

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro.
• Previamente a la actividad revisar diseños eléctricos, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
• El suministro e instalacion de la caja para medidor debe cumplir los requisitos exigidos en la ET900 Caja para medidor trifásico.
•Realice el diseño de sus instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

CAJA PARA MEDIDOR DE 1 CUENTA BIFASICA O TRIFASICA

9. EQUIPO

• HERRAMIENTA MENOR%

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

• Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
• RETIE.
• Normas EMSA

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de obra.
• Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	

CODIGO		
1. ITEM	5,07	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE PIN DE CORTE BIFASICO

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE PIN DE CORTE BIFASICO

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro.
• Previamente a la actividad revisar diseños eléctricos, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
• El suministro e instalacion del pin de corte bifasico debe cumplir los requisitos exigidos por el operador de red.
•Realice el diseño de sus instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

PIN DE CORTE O TACO RIEL 2X63

9. EQUIPO

• HERRAMIENTA MENOR ELECTRICA %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

• Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
• RETIE.
• Normas EMSA

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de obra.
• Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	
CODIGO	
1. ITEM	5,08
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA TERMINAL DE BAJA TENSION

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Verificar que el punto de instalación de la varilla cuente con caja o un punto de inspección. • Elaborar un plan de trabajo seguro.
• Usando la herramienta adecuada y el personal idoneo y con las competencias pertinentes, realizar la instalación de la varilla en la tierra golpealdo la parte superior (enterrada el 95% aproximadamente).
• Una vez instalada la varilla se debe realizar limpieza de la parte superior de la varilla y garantizar el ajuste de la pieza con el molde de soldadura exotèrmica.
• Realizar la preparacion del molde de soldadura exotèrmica cable - varilla, y agragar la soldadura para la fundición.
• Usando la herramienta adecuada y el personal idoneo y con las competencias pertinentes, realizar la el punto de soldadura, una vez se enfrie el punto realizar pulido con grata y dejar reserva en el cable.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

• CABLE ACERO EXTRARESISTENTE 1/4"
• CINTA ACERO INOXIDABLE 5/8"
• CONECTOR BIMETALICO 2 PERNOS
• HEBILLAS BANDIT 5/8"
• TUBO CONDUIT METALICO 1/2"
• VARILLA COPER WELLDE 5/8" X 2.40 COBRE MACIZO

9. EQUIPO

• HERRAMIENTA MENOR ELECTRICA %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

• Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
• RETIE.
• Normas EMSA

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de obra.
• Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	

CODIGO		
1. ITEM		5.09
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMIN. E INSTALACION TABLERO BIFASICO DE 12 CIRCUITOS CON PUERTA INCLUYE BREAKERS

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO DE 12 CIRCUITOS CON PUERTA INCLUYE BREAKERS

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Los tableros en general deberán instalarse de tal forma que quede su parte inferior a 1.2 m. por encima del piso acabado.
•Cuando en una pared se instala más de un tablero, continuo uno del otro, se recomienda uniformizar altura nivelándolos todos por la parte inferior a 1.2 m por encima del piso acabado.
•Los tableros deberán quedar perfectamente nivelados y se coordinará el espesor del pañete y del enlucido final de la pared (estuco y pintura o porcelana), con el fin de que el tablero quede exactamente a ras con la pared.
•Los tableros se derivarán y alambrarán siguiendo exactamente la numeración de los circuitos dadas en los planos para garantizar el equilibrio de las fases.
•La derivación del tablero se debe ejecutar en forma ordenada y los conductores se derivarán en escuadra de tal forma que quede clara la trayectoria de todos los conductores y posteriormente se pueda retirar, arreglar o cambiar cualquiera de las conexiones de uno de los automáticos sin interferir el resto de las conexiones.
•En los tableros se escribirá en forma compacta la identificación y/o el área de servicio de cada uno de los circuitos y se pegará en la parte interior con una lámina contac transparente o utilizando las marquillas cuando estas las suministre el proveedor y/o fabricante del tablero.
•Una vez que se ha terminado la derivación del tablero se deben revisar la totalidad de las conexiones y se apretarán los bornes de entrada, tornillos de derivación en cada uno de los automáticos, tornillos en el barraje de neutros y conexión de líneas de tierra.
•Todos los tableros llevarán barraje y/o bornera individual de neutro y tierra y cuando el tablero se utilice para servir de centro de distribución de tomas reguladas, o cualquier aplicación crítica que requiera una óptima calidad de la energía, llevará adicionalmente barraje y/o bornera de tierra aislada.
•Los tableros serán similares a los indicados como referentes en la cantidad de obra.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

- TABLERO BIFASICO DE 12 CIRCUITOS CON PUERTA
- INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20 A
- INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20 A

9. EQUIPO

- HERRAMIENTA MENOR ELECTRICA %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE
- Normas EMSA

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	

CODIGO		
1. ITEM	5.10	
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

ACOMETIDA PARCIAL EN COBRE 2(F)No8+1(N)No8 + 1(T)No8 EN DUCTO PVC 1"

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA PARCIAL EN COBRE 2(F)No8+1(N)No8 + 1(T)No8 EN DUCTO PVC 1"

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro.
•No debe presentar ningún tipo de empalme el cable
•Los cables no deben presentar ningún deterioro
•El calibre y longitud del conductor debe ser el adecuado, de acuerdo con las condiciones de carga y normas vigentes.
•No debe ir más de un parcial por el mismo ducto.
•Los conductores serán en cobre electrolítico, temple suave, aislamiento THW para 600 voltios apto para ambientes húmedos.
•Los cables y alambres que se utilicen serán los indicados en los planos. Tipo THW de cobre, para fase y neutro y para la continuidad de tierra desnudo de cobre, los calibres se muestran en los diagramas respectivos.
•Se deberán utilizar terminales de cobre en cada uno de los extremos de los conductores apartir del conductor No. 8 AWG y no se permitirá efectuar derivaciones ni empalmes en estas acometidas.
•Durante el proceso de colocación de los conductores en la tubería no se permitirá la utilización de aceite o grasa mineral como lubricante, las puntas de cable que entren a los tableros se dejarán de suficiente longitud con el fin de permitir una correcta derivación del mismo.
•Se deberán identificar los conductores en sus extremos de la siguiente manera:
Neutro debe ser en toda su extensión blanco o cinta blanca en sus extremos.
Fases: color amarillo, rojo, y azul.
Tierra: Color verde.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

- CABLE COBRE AISL. 8 THW - 90 C 600V
- LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
- SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
- TUBO CONDUIT PVC 1 "

9. EQUIPO

- HERRAMIENTA MENOR ELECTRICA %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE
- Normas EMSA

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por medida en metros lineales (ML) de acuerdo a la medida resultante de los cálculos efectuados en los planos y lo ordenado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSION 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	

1. ITEM	No 5,11	POSTE DE CONCRETO 8 m x 750 kg REFORZADO
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO 8 m x 750 kg REFORZADO

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Consultar las normas vigentes de la empresa de energía local.
•Consultar recomendaciones del fabricante.
•Consultar la norma INCONTEC 1329 para postes de concreto armado para líneas aéreas de energía:
-Los postes se deben fabricar con el uso exclusivo de formaletas metálicas, que aseguren uniformidad en su forma y exactitud en sus dimensiones.
-Se pueden fabricar con el uso de uno de los sistemas existentes, siempre y cuando se cumpla con las especificaciones que se establecen en la norma. En ningún caso se aceptan los postes amasados y compactados a mano.
-Las varillas longitudinales del refuerzo principal, deben ir aseguradas mediante amarres con alambre o puntos de soldadura alternados, sobre los aros de armado o la espiral en varilla, según sea el caso
-La canasta debe llevar como mínimo, cuatro varillas del refuerzo principal, a todo lo largo del poste, fuera de las demás varillas cortas que completan el refuerzo.
-En las cuatro varillas largas, se colocan en forma alternada cada 1 m y cubriendo un ángulo de 180°, separadores que aseguren el recubrimiento mínimo especificado. Las varillas largas van distribuidas simétricamente y entre éstas, se distribuyen equilibradamente, las varillas cortas que completan el refuerzo.
•Consultar la norma CODENSA LA 009 "Cimentación de Postes". El relleno utilizado alrededor del poste puede ser de dos tipos: a. En terrenos normales, se colocará recebo compactado en capas de 15 cm en la base y alrededor del poste. b. En terrenos de baja capacidad portante se usará una mezcla homogénea compacta de recebo-cemento, en Proporción 10:1, la cual debe ser compactada en capas de 15 cm en la base y alrededor del poste. Se reconstruirá el andén alrededor del poste colocado, con un mismo espesor y calidad de concreto del andén original
•Consultar la norma CODENSA LA 010 "Utilización de Postes y Templetes".
•Hacer uso de la señalización de seguridad durante la instalación para transmitir mensajes de prevención, prohibición o información en forma clara, precisa y de fácil entendimiento para todos en una zona donde se ejecutan trabajos eléctricos o instalaciones que entrañen un peligro potencial.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE y estos deben garantizar la seguridad de los usuarios. El poste metalico poligonal debe estar diseñado estructuralmente para soportar las cargas de trabajo nominal y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

POSTE CONC. 8 X 750 KG REFORZADO.

9. EQUIPO

GRUA EXTENSION MONTAJE ESTRUCT METAL/POSTES
HERRAMIENTA MENOR ELECTRICA %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
incluidos	Si		NO	x	Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

Normas Codensa. Retie

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de obra.
• Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

600

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSION 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META

CAPITULO			
1. ITEM	No	5,12	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA
3. UNIDAD DE MEDIDA	PTO		PUNTO

4. DESCRIPCION

SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro.
•Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
•Instalar tubería requerida de acuerdo al diámetro y localización dada en plano colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
•Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido
•Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos
•Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados
•Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
•Instalar la toma requerida con la polaridad requerida
•Realice las instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas.
•Revisión, pruebas y aceptación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

ALAMBRE CU AISLADO NO.12 THHN-THWN 90 600V
TUBO CONDUIT PVC 1/2"
CAJA 5800 GALV. RG100
CURVA CONDUIT90° PVC 1/2" CXE
LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
TOMA DOBLE AMERICANA 600 POLO TIERRA AVE
ADAPTADOR CONDUIT PVC 1/2". MACHO TERMINAL
TUBO CONDUIT PVC 1/2"

9. EQUIPO

• Herramienta menor eléctrica%

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

• Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
• RETIE.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por punto (PTO) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de obra
• Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSION 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	

1. ITEM	No	5,13	SALIDA PARA TOMA GFCI
3. UNIDAD DE MEDIDA	PTO		PUNTO

4. DESCRIPCION

SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA TOMA GFCI

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar planos eléctricos, para ubicación.
- Elaborar un plan de trabajo seguro.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Instalar tubería requerida de acuerdo al diámetro y localización dada en plano colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido
- Instalar alambres fases, y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Instalar la toma requerida con la polaridad requerida
- Realice las instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
- Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas.
- Revisión, pruebas y aceptación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

ALAMBRE CU AISLADO NO.12 THHN-THWN 90 600V
BOQUILLAS METAL 1/2"+TUERCA
CAJA 5800 GALV. RG100
LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
TOMA GFCI FALLA A TIERRA 15 AMP
TUBO CONDUIT PVC 1/2"

9. EQUIPO

- Herramienta menor eléctrica%

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por punto (Pto) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GOV

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSION 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	

1. ITEM	No	5.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERIA PVC SCH40 Y CABLE DE COBRE No 12 CON AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN		UNIDAD

4. DESCRIPCION

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERIA PVC SCH40 Y CABLE DE COBRE No 12 CON AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro.
•Los ductos se deberán limpiar interiormente hasta que queden libre de obstrucciones y rebabas que puedan dañar los aislamientos de los cables. Para la instalación de los conductores dentro de la tubería se debe revisar y secar si es del caso las tuberías donde hubiera podido entra agua.
•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
•Instalar tubería requerida de acuerdo al diámetro y localización dada en plano colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
•Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido
•Instalar cables de fase, neutro y tierra libre de halogenos con los calibres mostrados en planos.
•Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados
•Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
•Realice las instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas. •Revisión, pruebas y aceptación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

- ABRAZADERA METÁLICA DE 1/2", INCLUYE CHAZOS
- ADAPTADOR CONDUIT PVC 1/2". MACHO TERMINAL
- CABLE DE COBRE CON AISLAMIENTO LIBRE DE HALÓGENOS NO 12 AWG
- CABLE ENCAUCHETADO 3X14 AWG
- CAJA OCTAGONAL
- CINTA AISLANTE COLORES
- CINTA AISLANTE NEGRA
- SCH40_1/2 TUBO CONDUIT PVC SCH40 1/2"
- CONECTOR RESORTE ROJO
- PRENSA ESTOPA DE 1/2"
- TAPA CIEGA CAJA OCTAGONAL

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSION 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	

1. ITEM	No	5,15	SALIDA PARA LUMINARIA DE EMERGENCIA
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN		UNIDAD

4. DESCRIPCION

SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA PARA LUMINARIA DE EMERGENCIA

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro. •Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
•Instalar tubería requerida de acuerdo al diámetro y localización dada en plano colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
•Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido
•Instalar alambres fases, y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos
•Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados
•Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
•Instalar la toma requerida con la polaridad requerida
•Realice las instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas. •Revisión, pruebas y aceptación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

ADAPTADOR CONDUIT TERMINAL PVC 1/2"
ALAMBRE CU AISLADO NO.12 THHN-THWN 90 600V
ALAMBRE CU DESNUDO AWG 14
CAJA 5800 GALV RG100
CAJA GALVAN OCTOGONAL CAL.20
INTERRUPTOR SENC ABITARE AVE
LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
LUMINARIA DE EMERGENCIA
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
TUBO CONDUIT PVC 1/2"

9. EQUIPO

• Herramienta menor eléctrica%

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

• Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
• RETIE.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de obra.
• Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSION 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	

1. ITEM	No	5,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REDONDA DE 18W
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN		UNIDAD

4. DESCRIPCION

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REDONDA DE 18W

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- •Consultar planos eléctricos, para ubicación.
- •Elaborar un plan de trabajo seguro.
- • Previo a la instalación de la luminaria la salida deberá estar completa.
- • El proceso de instalación de este elemento debe ir a la par de la construcción de la obra civil teniendo en cuenta que en muchas ocasiones la luminaria estará incrustada en el cielo raso y los espacios deberán ser adecuados para tal fin.
- • Se debe efectuar la conexión y prueba de la luminaria.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

LUMINARIA LED PANEL RD 18W DL MV SP

9. EQUIPO

- • Herramienta menor %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- • Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- • RETIE.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- • Materiales descritos en el numeral 8
- • Equipos descritos en el numeral 9.
- • Mano de obra.
- • Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GS

	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSION 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	

1. ITEM	No 5,17	REFLECTOR 28LED NW-RGB-MATRIX ILUMINACION PLAZOLET
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR 28LED NW-RGB-MATRIX ILUMINACION PLAZOLET

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar planos eléctricos, para ubicación.
- Elaborar un plan de trabajo seguro.
- Consultar recomendaciones del fabricante.
- Previo a la instalación de la luminaria la salida deberá estar completa.
- El proceso de instalación de este elemento debe ir a la par de la construcción de la obra civil
- Se debe efectuar la conexión y prueba del reflector

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

REFLECTOR 28LED NW-RGB-MATRIX 293201 CL3

9. EQUIPO

- Herramienta menor eléctrica %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE.
- RETILAP

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio
CAMBIA CONTIGO

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECH3: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	

CODIGO		
1. ITEM	5.18	
2. UNIDAD DE MEDIDA	PTO	PUNTO

3. ITEM DE PAGO

SALIDA TOMA BIFASICO (2No 10+ 1No 14), L= 10m

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA TOMA BIFASICO (2No 10+ 1No 14), L= 10m

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro. •Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
•Instalar tubería requerida de acuerdo al diámetro y localización dada en plano colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
•Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido
•Instalar alambres fases, y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos
•Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados
•Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
•Instalar la toma requerida con la polaridad requerida
•Realice las instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas. •Revisión, pruebas y aceptación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

- ALAMBRE CU AISLADO NO 10 THHN-THWN 90 600V
- CAJA 2400 CUADRADA 4X4 CON SUPLEMENTO
- LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
- SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
- TOMA CORRIENTE BIFASICA (2X20 A/250 V) I. ABITARE
- TUBO CONDUIT PVC 3/4"

9. EQUIPO

- Herramienta menor %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por punto (PTO) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 13/10/2022

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	43220000	
1. ITEM	5,19	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SALIDA TELEFONO SUMINISTRO E INSTALACIÓN

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el montaje de salida teléfono. Cuatro (4) pares trenzados sección AWG 24 cada par de cable está distinguido por colores, siendo estos: naranja, verde, azul y marrón. Aislamiento del conductor de polietileno de alta densidad, de 1,5 mm de diámetro. Cubierta de PVC

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- •Inspeccionar área de trabajo.
- •Verificar planos y diseños.
- •Instalación de tuberías
- •Instalación caja GALV
- •Cableado
- •Instalación de toma telefónica
- •Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- •Interventoría
- •Certificador RETIE
- •Operador de Red Local
- •Normas técnicas

8. MATERIALES

- •Adaptador CONDUIT PVC 1½``. macho terminal
- •Caja 5800 GALV. RG100
- •Curva CONDUIT 90° PVC 1/2`` C X E
- •Tubo CONDUIT PVC ½ ``
- •Alambre telefónico 2 x 22 JWT
- •Toma telefónica

9. EQUIPO

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

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

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

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	

CODIGO		
1. ITEM	5,20	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTADOR BIFASICO

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTADOR BIFASICO

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar planos eléctricos, para ubicación.
- Elaborar un plan de trabajo seguro.
- Previamente a la actividad revisar diseños eléctricos, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
- El suministro e instalacion del medidor de energia debe cumplir los requisitos exigidos por el operador de red (EMSA)
- Realice el diseño de sus instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
- Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

CONTADOR BIFASICO 20-80A

9. EQUIPO

- Herramienta menor %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	

CODIGO		
1. ITEM	5,21	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMIN Y MONTA JE CAJA DE PASO METALICA 10X10CM

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO Y MONTAJE DE CAJA DE PASO METALICA 10X10CM

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro. •Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
•Instalar tubería requerida de acuerdo al diámetro y localización dada en plano colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
•Instalar caja de paso de conexiones de acuerdo al tamaño requerido
•Realice las instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas. •Revisión, pruebas y aceptación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

CAJA METALICA 10X10 CMS GALVANIZADA

9. EQUIPO

• Herramienta menor eléctrica %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

• Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
• RETIE

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de obra.
• Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

60

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023

CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.

CODIGO		
1. ITEM	5,22	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SALIDA TV PVC.

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA TV PVC.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro.
•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
•Instalar tubería requerida de acuerdo al diámetro y localización dada en plano colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
•Instalar cables y cajas de conexiones de acuerdo a la instalacion de TV
•Instalar el Modulo requerido para la salida de TV.
•Realice las instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas.
•Revisión, pruebas y aceptación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

- BOQUILLAS METAL 1/2"+TUERCA
- CAJA 5800 GALV. RG100
- TOMA TV AMERICANA ABITARE COAXIAL AVE
- TUBO CONDUIT PVC 1/2"

9. EQUIPO

- Herramienta menor eléctrica %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSION 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	

1. ITEM	No	5,23	SUM E INST AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT 24.000 BTU
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND		UNIDAD

4. DESCRIPCION

SUMINISTRO E INSTALACION AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT 24.000 BTU

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar planos eléctricos, para ubicación.
- Elaborar un plan de trabajo seguro.
- Previo a la instalación del aire acondicionado la salida deberá estar completa.
- El proceso de instalación de este elemento debe ir a la par de la construcción de la obra civil y los espacios deberán ser adecuados para tal fin.
- Realice las instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
- Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas.
- Se debe efectuar la conexión y prueba del aire acondicionado.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

AIRE ACONDICIONADO MINISPLIT 24.000 BTU

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 13/10/2022

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	SIN	
1. ITEM	5,24	
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

TUBERIA CONDUIT PVC 1 1/2" TIPO PESADO

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Comprende este ítem los materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para la canalización zanja y rellenos para ductos PVC de 1 1/2" zona verde

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- •Inspeccionar área de trabajo.
- •Verificar planos y diseños
- •Excavación
- •Tendido de tubería según norma
- •Instalación cinta
- •Relleno y compactación
- •Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- •Interventoría
- •Certificador RETIE
- •Operador de Red Local
- •Normas técnicas

8. MATERIALES

- •Arena de peña
- •Tubo PVC 1 1/2``
- •Cinta de señalización

9. EQUIPO

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

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	**Si**	**X**	**NO**		**Incluida**	**Si**	**X**	**NO**	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- •Normas técnicas CODENSA
- •Planimetría
- •Cumplimiento del RETIE

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagará por unidad (ML) 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

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA: 2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.	
CODIGO	
1. ITEM	5,25
2. UNIDAD DE MEDIDA	UND UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SALIDA DE VOZ Y DATOS

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta labor consiste en el SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE VOZ Y DATOS

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar planos eléctricos, para ubicación.
•Elaborar un plan de trabajo seguro.
•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
•Instalar tubería requerida de acuerdo al diámetro y localización dada en plano colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
•Instalar cables y cajas de conexiones de acuerdo a la instalacion de voz y datos.
•Instalar el Modulo Doble AMP o similar requerida para voz y datos.
•Realice las instalaciones eléctricas acorde a las normas técnicas y de seguridad.
•Asegúrese de contar con personal calificado para su instalación y conocedor de las normas.
•Revisión, pruebas y aceptación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

Los materiales deben estar en conformidad con el RETIE, estos deben garantizar la seguridad de los usuarios y deben tener el certificado de conformidad de producto.

8. MATERIALES

- LIBRO ETIQUET .190 DATOS
- TOMA RJ45 -110 JACK SNAP
- WALL PLATE AJUSTE SENCILL

9. EQUIPO

- Herramienta menor %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Cumplir con los requerimientos de la norma NTC – 2050.
- RETIE.
- ANSI TIA/EIA 568-A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (Und) debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION

FECHA	DD	MM	AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	6,01 — ACOMETIDA DOMIC.ACUE6X1/2"MANG10M,ACCE,REG Y CAJIL
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND — UNIDAD

4. DESCRIPCION

COMPRENDE ESTE ÍTEM LOS MATERIALES, EQUIPOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA ACOMETIDA DOMIC.ACUE6X1/2"MANG10M,ACCE,REG Y CAJIL

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Inspeccionar área de trabajo.
- Verificar planos y diseños.
- Instalación de acometidas
- Protocolo de pruebas.
- Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

ACOMETIDA DOMICILIARIA 1/2" TUBERIA PF+UAD 160PSI
ADAPTADOR HEMBRA (PF+UAD) 1/2"
ADAPTADOR MACHO 1/2" CONEXIONES PF+UAD
CAJILLA MEDIDORES ACUEDUCTO
CINTA TEFLON 1/2" X 10 MTS
CODO (PF+UAD) 1/2"
COLLAR DE DERIVACION 6"1/2" INSERTO METALICO
REGISTRO ANTIFRAUDE 1/2"
REGISTRO DE CORTE 1/2"X10MTS
UNION (PF+UAD) 1/2"

9. EQUIPO

- HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Normas técnicas.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoria. La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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.

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	6,02 — MICRO MEDIDOR AGUA 11/2"
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND — UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem refiere al suministro e instalación de micro medidor de agua 1 ½" de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Para el manejo e instalación de los medidores, el proveedor indicará las recomendaciones pertinentes, tales como forma de instalación (vertical u horizontal), tipo de acoples, dimensiones mínimas de la caja en la cual debe quedar el medidor para su fácil manejo, recomendaciones de trabajo, etc. Los medidores deben ser fabricados de acuerdo con algunas de las normas NTC 839, NTC 1063-1, ISO 4064/1, DIN y CEE, con las cuales tengan relación y en sus últimas versiones.
Todos los medidores deben traer en el cuerpo un escrito claro y durable, con las siguientes anotaciones: Marca, diámetro en mm, capacidad del medidor en m3/h, dirección del flujo y número de serie. Los dos primeros números de serie deben indicar el año de fabricación del medidor. Las inscripciones se harán en relieve o en una placa metálica.
Se dará una garantía, por parte del proveedor, de calidad y correcto funcionamiento para los medidores comprados. El fabricante reemplazará sin costo alguno aquellas piezas que presenten defectos dentro del tiempo de la garantía de los medidores.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

MEDIDOR DE AGUA 1 1/2"

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

Manual del fabricante o proveedor.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UN) de micro medidor, debidamente instalado y recibidos a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

CH

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META		

1 ITEM	6,03	
2 UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

3 ITEM DE PAGO

TUBERIA PVC PRESION RDE 13.5 D=1/2" PVC

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

* Este ítem consiste en el suministro e instalación de tubería PVC presión. La cual tendrá origen en el primer nivel ingresará y se distribuirá por el piso de la edificación (ramales horizontales), para el segundo subirá anclada a la pared para luego ser distribuida en la batería sanitaria.
* Esta tubería conducirá el agua a presión desde la bomba hasta los baños y demás dependencias.
* Las uniones se harán mediante soldadura PVC. Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
* Se debe aplicar soldadura en tal forma que entre accesorio y tubo quede un cordón exterior.
* El tubo debe penetrar dentro del accesorio hasta el tope interno de este.
* Toda operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe demorar más de un minuto.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Estudiar localización de instalaciones y distribución
- Prever áreas de futura construcción.
- Realizar pruebas, Asear y habilitar.
- Previo a la instalación de la tubería, se debe verificar el replanteo de hilos, niveles y pendientes, de acuerdo con lo definido en los planos, esquemas y diseños del proyecto o con lo definido por la interventoría. Esta revisión incluye los hiladeros, mojones y referencias que se propone utilizar el CONTRATISTA para la correcta instalación de la tubería.
- Durante todo el proceso de instalación de la tubería, debe existir un estricto control por parte del CONTRATISTA, de manera que se garantice la estanqueidad de la red y que, en toda su longitud, incluyendo los ramales se cumplan los alineamientos y pendientes diseñados o definidos por la Interventoría. El CONTRATISTA debe tener muy en cuenta que la revisión final y aprobación de la red. En atención a lo anterior, el contratista será el responsable de realizar, a su costo, las correcciones, reparaciones o incluso reconstrucciones a que haya lugar por causa de la instalación defectuosa de la tubería.
- Cuando la tubería vaya enterrada deberá dejarse como mínimo una profundidad de 60 cm. a la clave de la tubería. El fondo de la zanja será una cama de recebo de 10 cm. de espesor y deberá quedar completamente liso y regular para evitar flexiones en la tubería. El relleno de la zanja deberá estar libre de piedras y objetos punzantes, evitándose rellenar con arena y otros materiales que no permitan una buena compactación.
- Cuando lo exijan las condiciones de instalación de la tubería y accesorios, la Interventoría ordenará la construcción de los Anclajes que se requieran en Tubería galvanizada con énfasis en accesorios tales como tees, codos, uniones, tapones, válvulas, hidrantes, etc., según diseño y ubicación definidos por la Interventoría.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Para las redes de abasto de los aparatos sanitarios y llaves terminales, la tubería a instalar y sus accesorios deberán ser fabricados con POLICLORURO de VINILO rígido, y de acuerdo a las normas ICONTEC 382 y 1339, de acuerdo con lo especificado en los planos.

7 ENSAYOS A REALIZAR

la realización de la Prueba Hidrostática, siguiendo, como mínimo, el siguiente procedimiento o con las modificaciones que solicite la Interventoría, así: Taponar y/o cerrar todos los extremos del tramo de tuberías a ensayar.
Instalar los instrumentos de medida (manómetros) en los puntos más bajo y más alto del tramo de tuberías a ensayar, así como las ventosas requeridas para expulsar el aire retenido en las tuberías.
Llenar las tuberías con agua potable a la presión de servicio del sector, expulsar el aire contenido en ellas y reparar adecuadamente todas las fugas detectadas, durante las 24 horas siguientes.
En el sitio más bajo del tramo de tuberías, llevar la presión hasta el 80% de la presión especificada de prueba, reparar adecuadamente las nuevas fugas detectadas, recargar nuevamente hasta el 80% de la presión especificada de prueba y sostenerla en observación durante las dos (2) horas siguientes.
Si no hubo decrementos de presión mayores o iguales al 1.33 % de la presión especificada de prueba, finalmente incrementar la presión hasta el 100% de la presión especificada de prueba y sostenerla en observación durante las dos (2) horas siguientes. la prueba hidrostática será aprobada si durante dicho lapso de tiempo no se presentan disminuciones de presión mayores o iguales al 1.33% de la presión especificada de prueba.

8 MATERIALES

LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO - SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL - TUBO PRESION 1" (21 - 200 PSI). EXT LISO

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por ml. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA:

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	24111810	
1. ITEM	6,04	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

TANQUE AGUA POTABLE PVC 1000 LT CON TAPA INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN 1" - 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

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

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

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

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

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

8. MATERIALES

•Tubo pvc presión 1" 21-200 psi
•Válvula bola 600 psi 1"
•Tubo pvc presión 1/2" 13.5-315 psi
•Cheque horizontal 1/2"
•Codo pvc 90° presión 1/2"
•Tee presión pvc 1/2"
•Unión universal pvc presión 1/2"
•válvula de bola cromada 1/2" con palanca
•Codo pvc presión 90° 1"
•Flotador 1" Herbert cobre
•Tanque cónico de 1000 lt en polietileno para agua potable. Con tapa.
•Tee pvc presión 1"
•Limpiador pvc 1/4 galón
•Soldadura pvc 1/4 galón

9. EQUIPO

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

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

•Ras 2017
•Código colombiano de fontanería NTC 1500
•Manual técnico de urbanizadores y constructores EAAV ESP
•Planos hidrosanitarios y arquitectónicos
•Catálogo de fabricante
•NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales
• Equipos y herramientas
• Mano de obra
• Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio
CAMBIA CONTIGO

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.		

1 ITEM	6,05
2 UNIDAD DE MEDIDA	PTO PUNTO

3 ITEM DE PAGO

PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

El punto hidráulico corresponde a los abastos de agua fría hasta las conexiones de los aparatos, sin incluir el montaje de los mismos. La tubería a instalar y sus accesorios deberán ser fabricados con POLICLORURO de VINILO rigido (PVC), y de acuerdo a las normas ICONTEC 382 y 1339. Para pocetas de aseo, llaves terminales y abasto de duchas sencillas, se colocará terminal en hierro galvanizado

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Previo a la instalación de la tubería, se debe verificar el replanteo de hilos, niveles y pendientes, de acuerdo con lo definido en los planos, esquemas y diseños del proyecto o con lo definido por la interventoría. Esta revisión incluye los hiladeros, mojones y referencias que se propone utilizar el CONTRATISTA para la correcta instalación de la tubería.
- Las uniones se harán mediante soldadura PVC. Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- El tubo debe penetrar dentro del accesorio hasta el tope interno de este. Toda operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe demorar más de un minuto.
- Durante todo el proceso de los accesorios, debe existir un estricto control por parte del CONTRATISTA, de manera que se garantice la estanqueidad de la red y que, en toda su longitud, incluyendo los ramales se cumplan los alineamientos y pendientes diseñados o definidos por la Interventoría.En atención a lo anterior, el contratista será el responsable de realizar, a su costo, las correcciones, reparaciones o incluso reconstrucciones a que haya lugar por causa de la instalación defectuosa de la tubería.
- Realizar pruebas, Asear y habilitar.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

La tubería a instalar y sus accesorios deberán ser fabricados con POLICLORURO de VINILO rigido (PVC), y de acuerdo a las normas ICONTEC 382 y 1339.

7 ENSAYOS A REALIZAR

- Limpieza
- Prueba de estanqueidad
- Prueba de presión hidráulica

8 MATERIALES

ADAPTADOR PRESION 1/2" HEMBRA PVC ROSCADO
CINTA TEFLON 1/2" X 10 MTS
CODO 90° PRESION 1/2" PAVCO
LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
TUBO PRESION 1/2" (13.5-315 PSI). EXT LISO

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por punto (PTO). La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.		

1 ITEM	6,06	
2 UNIDAD DE MEDIDA	un	UNIDAD

3 ITEM DE PAGO

LLAVE TERMINAL 1/2" TIPO pesado GRIVAL

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Este ítem se refiere al suministro e instalación de llave de mangue incluyendo accesorios. Estas instalaciones se hará de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de punto hidráulico se harán con tubería potable de 1/2".

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Ubicar el punto hidráulico donde se debe instalar la manguera de llave.
- Cerrar el registro de control para evitar accidente con gastos innecesarios de agua.
- Retirar con una llave de tubo u hombresolo el tapón que este cerrando el punto hidráulico.
- Limpiar el codo del punto hidráulico.
- Si la interventoría requiere colocar la llave retirada a la pared (es lo más recomendable), al codo se le debe pegar un tubo.
- Pegar al tubo un adaptador hembra.
- A la rosca de la llave que entra al adaptador hembra se le debe colocar teflón para evitar goteras.
- Luego de colocar el teflón se enrosca la llave al adaptador hembra con un hombresolo o llave de tubo.
- Luego de que la llave este bien enroscada, se procede abrir el registro de control de agua para verificar que no hallado quedado gotera.
- Es necesario abrir la llave para verificar que esta esté funcionando adecuadamente.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Todo punto hidráulico debe terminar en un accesorio de HG hierro galvanizado de la mejor calidad que pueda encontrarse en el comercio.
- Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura.
- Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar.
- Para prevenir un escape, se debe envolver la tuerca de la llave con teflón.

7 ENSAYOS A REALIZAR

- Prueba de estanqueidad
- Prueba de presión hidráulica
- Se deberán de hacer pruebas de funcionamiento, ajuste de presión y demás elementos que tengan que ver con el correcto funcionamiento de dicho accesorio.

8 MATERIALES

CINTA TEFLON 1/2" X 10 MTS
LLAVES TERMINAL 1/2" TIPO T. PESADO GRIVAL

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de llave para manguera instalada, incluyendo accesorios, materiales y tuberías de conexión, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL CONTRATO	FECHA	2023
CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.		

1 ITEM	6,07		
2 UNIDAD DE MEDIDA	un	UNIDAD	

3 ITEM DE PAGO

REGISTRO BOLA metal 1/2. inc Universal

4 DESCRIPCION ACTIVIDAD

Hace referencia al suministro e instalación de llaves o válvulas; podrán ser de compuerta o de bola, pero de excelente calidad y para una presión de trabajo de 150 psi y deberán cumplir con las normas ICONTEC. Su instalación se hará de acuerdo con lo mostrado en los planos y/o donde lo indique la INTERVENTORÍA y siguiendo las recomendaciones de los fabricantes. A la entrada de cada baño o batería de servicios debe instalarse una válvula, tal como lo muestran los planos.

5 PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Se debe revisar la localizacion según los planos de construcción.
- Verificar planos de diseño "Redes Hidrosanitarias" Dejar espacio suficiente para las operaciones de mantenimiento.
- Retirar las tapas protectoras de la válvula si están presentes.
- Comprobar que el interior de la válvula está limpia de partículas extrañas. Proteger las válvulas de la suciedad durante los trabajos previos en la instalación y en su posterior puesta en marcha.
- Verificar la posición de instalación según el sentido del flujo y el marcado de la válvula si lo tiene. En general las válvulas de bola son bidireccionales.
- Para instalación de válvulas con conexiones roscadas, asegurarse de que la rosca de la tubería tiene el acabado correcto y conicidad compatible con la válvula, según normas. Usar sellantes adecuados en la rosca de la tubería antes de proceder a roscar las válvulas. Aplicar fuerza con la llave únicamente sobre el extremo hexagonal, para evitar daños sobre la válvula.
- Las uniones se harán mediante soldadura PVC. Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- El tubo debe penetrar dentro del accesorio hasta el tope interno de este. Toda operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe demorar más de un minuto.
- Para instalación de válvulas con conexiones bridadas, asegurarse de que las contrabridas de la instalación cumplen con la misma Normalización que las bridas de las válvulas.
- Realizar pruebas, Asear y habilitar.

6 TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

La tubería a instalar y sus accesorios deberán ser fabricados con POLICLORURO de VINILO rígido (PVC), y de acuerdo a las normas ICONTEC 382 y 1339.

7 ENSAYOS A REALIZAR

- Limpieza
- Prueba de estanqueidad
- Prueba de presión hidráulica
- Se deberán de hacer pruebas de funcionamiento, ajuste de presión y demás elementos que tengan que ver con el correcto funcionamiento de dicho accesorio.

8 MATERIALES

ADAPTADOR PRESION MACHO 1/2' PAVCO
LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL
UNION UNIVERSAL PRESION 1/2" . PAVCO
VALVULA BOLA ROSCA METAL 1/2"

9 EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10 DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO		

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO		

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

13 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por unidad. La medida se efectuará con cálculos realizados sobre la obra ejecutada.
- El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su respectivo APU.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	MM	AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	7,01 — ABUZARDAJE DE CONCRETO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 — METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al acabado de modificación superficial mediante la operación de aburzardado (Picar la superficie de concreto), a la superficie exterior del concreto para dar una textura estética al elemento del concreto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Se deberá esperan por lo menos tres días después de fundida la masa de concreto antes de proceder al picado de la superficie.
•Usando picos aprobados por la interventoria se procederá a abujardar la superficie del concreto en forma pareja y uniforme quitando una capa entre 3 a 4 mm sin que haya por este proceso desprendimiento del agregado grueso.
•Los picos serán continuamente afilados y el Contratista podrá exigir en cualquier momento el cambio de estas herramientas por unas que cumplan con las condiciones para realizar adecuadamente el trabajo.
• Unbuen abujardado es aquel en el cual se pica uniformemente la superficie pero que no llega a dejar ver la piedra o agregado grueso del concreto.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

•NRS 10

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

N/A

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y pagado será el Metro cuadrado (M2), medido en su estado inicial y con aproximación a un decimal, de abuzardado debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, que incluye los costos:
• Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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.

620

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	7,02	AFINADO PISOS MORTERO 1:4 e= 50 mm
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Se refiere este item, al alistado de piso mortero 1:4 de 5 cms de espesor, sobre placa de concreto, limpiado previamente, preparado muy seco, perfectamente nivelado sin poros, y emparejado con regla y llana metálica, según detalle de los planos arquitectónicos

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•El Contratista garantizará la horizontalidad del piso sobre el que se va a instalar el acabado, alistándolo con mortero en porción 1:4.
•La superficie resanada o realista da debe estar sana estructuralmente y completamente libre de polvo, mugre, grasa o elementos extraños por lo que antes del vaciado del mortero el Contratista hará la limpieza de toda la superficie con barra u otra herramienta exigida por la Interventoría para retira costras de otros morteros, suciedad, tierra etc.
•Construir los puntos para maestras con mezcla húmeda para generar las maestras guías de fundida.
•Posteriormente se humedecerá la superficie sin dejar apozamientos para extender sobre la losa el mortero.
•Colocar hilos transversales sucesivos para nivelar, dejando un piso uniforme y continuo.
•La Interventoría a su juicio podrá exigir una lechada de adherencia donde lo estime necesario; esta se hará con una mezcla cemento y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del o similar hasta alcanzar una consistencia delgada para su aplicación sobre la superficie previamente humedecida.
• Detallar especialmente el área contra rejilla y sifones.
• Dejar fraguar la mezcla.
• Ejecutar el afinado de piso.
•Verificar niveles, pendientes, y alineamientos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

N/A

7. ENSAYOS A REALIZAR

N/A

8. MATERIALES

AGUA
ARENA DE PEÑA
CEMENTO GRIS (KG DEPOS)

9. EQUIPO

• Herramienta Menor%

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

N/A

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de afinado de pisos debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de obra.
• Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	7,03	PISO DUROPISO BLANCO 33,8X33,8 T. COMERCIAL
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METRO CUADRADAO

4. DESCRIPCION

Se refiere este item al suministro e instalación de piso duropiso blanco 33,8 X 33,8, según detalle de los planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectonicos y verificar localización.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes.
- Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
- Remojar el lote de material por seis horas.
- Retirar el material del agua por lo menos dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega con pegacor o similar.
- Alinear las hiladas con hilos transversales.
- Extender la pega sobre la losa humedecida.
- Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo
- Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar el piso para rellenar las separaciones entre cerámicas con Binda boquilla o similar por medio de una espátula de caucho en forma diagonal con respecto a la dirección de las juntas
- Realizar primera limpieza del baldosin dos horas después del fraguado inicial del emboquillado con un trampo limpio o estopa
- Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

BINDA BOQUILLA SIKA O ADHEBAL BOQUILLA BASF
PEGACOR GRIS CORONA O ADHEBAL BA BASF
PISO DUROPISO BLANCO 33,8X33,8 T. COMERCIAL

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por metros cuadrados (M2) de Piso tropical color debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra
- Transporte

14. OBRA INACEPTABLE

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.

623

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	7,04	PISO BALDOSA GRANO MARMOL 30*30
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METRO CUADRADAO

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro e instalación de piso en baldosa de grano 30*30 cm, según detalle de los planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes.
- Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
- Remojar el lote de material por seis horas.
- Retirar el material del agua por lo menos dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega con pegacor o similar.
- Alinear las hiladas con hilos transversales.
- Extender la pega sobre la losa humedecida.
- Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo
- Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar el piso para rellenar las separaciones entre porcelanas con Binda boquilla o similar por medio de una espátula de caucho en forma diagonal con respecto a la dirección de las juntas
- Realizar primera limpieza del baldosin dos horas después del fraguado inicial del emboquillado con un trampo limpio o estopa
- Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

AGUA
ARENA DE PEÑA
BALDOSA GRANO MARMOL 30*30
CEMENTO BLANCO 40 KG NARE
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)
LIJA DE AGUA PROFNAL *31*5 GRANO 220 A 600

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
PULIDORA DESTRONCADORA AGUA

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por metros cuadrados (M2) de Piso en baldosa de grano debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costes de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	7,05 — GUARDAESCOBA EN GRANITO PULIDO
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML — METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

Consiste en la construcción de guardaescoba en granito pulido fundido en sitio, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Limpiar y nivelar el empate entre la losa del piso y el muro.
- Extender capa de mortero 1:3 con espesor variable, definiendo con plantilla de madera la forma del guardaescoba.
- Colocar las dilataciones en bronce a distancias de 2 ms.
- Llenar cada espacio con granito en los colores especificados. Capa de 1.5 cm de espesor para granos No.1 y No.2 y de 2 a 2.5 cm para granos No.3 y No.4.
- Apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta.
- Afinar con plantilla
- Humedecer la mezcla de granito durante 8 días después de la aplicación.
- Pulir con piedra de Carborundum No.36 hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto al punto de la muestra aprobada.
- Tapar con cemento blanco los defectos que aparezcan.
- Pulir con piedra No.60 a No.80 para eliminar la huella de la máquina.
- Brillar con piedra No.120.
- Lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10.
- Realizar la limpieza posterior únicamente.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

AGUA
ARENA DE PEÑA
CEMENTO BLANCO 40 KG NARE
CEMENTO GRIS (KG DEPOS)
GRANITO NEGRO 40 KILOS

9. EQUIPO

DISCO COPA PULIR PISO 5/8" GRANO 80
HERRAMIENTA MENOR %
PULIDORA MANUAL SIN DISCO

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por metro lineal (ML) de guardaescoba en granito pulido debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

GDS

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	7,06 — ENCHAPE EN CERAMICA PARA MUROS 0.20*0.20
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 — METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

se refiere este item al ENCHAPE EN CERAMICA PARA MUROS 0.20*0.20, según detalle de los planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes.
- Definir despieces y orden de colocación de baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
- Remojar el lote de material por seis horas.
- Retirar el material del agua por lo menos dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega con pegacor o similar.
- Alinear las hiladas con hilos transversales.
- Extender la pega sobre la losa humedecida.
- Colocar hiladas transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo
- Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar para rellenar las separaciones entre cerámicas con Binda boquilla o similar por medio de una espátula de caucho en forma diagonal con respecto a la dirección de las juntas
- Realizar primera limpieza del baldosin dos horas después del fraguado inicial del emboquillado con un trampo limpio o estopa
- Ejecutar segunda limpieza 24 horas después de realizada la primera.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

BINDA BOQUILLA SIKA O ADHEBAL BOQUILLA BASF
PEGACOR GRIS CORONA O ADHEBAL BA BASF
PISO LINEA DUROTECH 20 X20

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cuadrados (M2) el ENCHAPE EN CERAMICA PARA MUROS 0.20*0.20 debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA:

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	30161500	
1. ITEM	7,07	
2. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METRO CUADRADO

3. ITEM DE PAGO

PLACA CONTRAPISO e = 15 cm(27.6Mpa,4000psi)

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Consiste en la ejecución de placa en concreto a la vista o embebidas de 4000 psi en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico y en los planos estructurales.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

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

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

Concreto 4000 PSI-27.6 Mpa mezcla en obra

9. EQUIPO

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

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. 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.

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	8,01 — SANITARIO ACUACER BLANC.CORONA
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND — UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem refiere al suministro e instalación de sanitario acuacer blanco de corona con todos los accesorios, incluye kit válvula de descarga, juego de accesorios de conexión por atrás, taza institucional de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
- Revisar planos hidráulicos.
- Marcar en el piso la figura de la base de la taza y retirarla.
- Usando mortero de cemento gris y arena en proporción de 3 a 1, agregar agua hasta obtener la consistencia de una pasta suave.
- Formar un cordón de menos de 2 cm. De espesor dentro de la huella que marco la taza en el piso, sin extender la mezcla en toda el área de la base.
- No se permitira el uso de3 cemento gris puro.
- Colocar la tasa sobre el cordón del mortero, haciendo coincidir nuevamente los ejes marcados en el piso con los de la taza.
- Nivelar en cruz, presionar abajo apoyándose el anillo de la taza.
- Retirar con palustre el exceso de cemento alrededor de la taza.
- Limpiar con esponja los residuos de cemento que queden adheridos al piso o la taza.
- Dejar que la mezcla fragüe y emboquillar con Sika Ceram. Boquilla.
- Antes de empezar la instalación de las griferías verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.
- Para unidades de alta presión (este caso) el diámetro de la tubería es de 1 ¼" y la presión debe estar entre 14 a 57 libras, 10 a 40 m.c.a.
- Drenar las tuberías antes de instalar la válvula de descarga.
- La altura entre el piso terminado y el botón de accionamiento debe ser de 110 cm.
- La altura del piso terminado, al eje del codo de salida de la pared terminada debe ser de 32cm.
- El desagüe debe estar a 30.5 cm. De la pared terminada.
- Se recomienda antes de enchapar realizar prueba hidráulica.
- El registro de la válvula de descarga

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

ACOPLE 1/2"X7/8" 40 CMS PLÁSTICO SANITARIO,
GRIVAL
CEMENTO BLANCO 40 KG NARE
CONJUNTO GRIFERIA TANQUE ATLANTIS (CORONA)
SANITARIO ACUACER CORONA

9. EQUIPO

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Manual del fabricante o proveedor.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y pagará por unidad (UND), de sanitario acuacer blanco corona instalado y aceptado por la interventoría El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye :
- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

61X

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.

CAPITULO		
1. ITEM	8,02	LAVAMANOS SOBREP. CORONA O SIMIL.Inc griferi, acces
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem refiere al suministro de lavamanos de sobreponer institucional de Corona ó similar, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
- Revisar planos hidráulicos.
- Si necesita hacer la perforación sobre el mesón del mueble: voltee el lavamanos boca abajo y trace con un lápiz su perímetro. Nota: Verifique que el espacio bajo del mesón permita acomodar los abastos y el desagüe de la griferia y el lavamanos.
- Trace la línea de corte a una distancia de 13 mm hacia adentro y haga una perforación con el taladro.
- Ahora con la caladora comience el corte introduciendo la sierra en la perforación.
- Realice el corte a 13 mm de la línea perimetro.
- Instale la griferia y el desagüe en el lavamanos siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Antes de aplicar la silicona ubique el lavamanos en la perforación del mesón con el fin de verificar la ubicación y espacios libres. Luego marque el lavamanos y el mesón en varios puntos como una guía para asegurar su correcta posición.
- Después de Chequear la ubicación voltee el lavamanos boca abajo y aplique un cordón de silicona por el revés del anillo y cerca del borde, cuidadosamente coloque el lavamanos sobre el mesón haciendo coincidir las marcas (hechas en el paso 4) de éste con las del lavamanos, luego ejerza presión sobre el lavamanos para que la silicona se esparza por debajo del anillo y luego con un trapo húmedo limpie y pula la silicona sobrante del borde. Deje secar la silicona antes de conectar los abastos y el desagüe.
- Termine de armar y conectar los abastos y el desagüe del lavamanos según las instrucciones del fabricante.
- Emboquillar con Sika Ceram. Boquilla o similar.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

ACOPLE 1/2"X1/2" 40 CMS, ACERO-LAVAM COFLEX
BINDA BOQUILLA SIKA O ADHEBAL BOQUILLA BASF
DESAGÜE AUTOMATICO PLASTICO LAVAMANOS GRIVA
GRIFERIA LAVAMANOS MEZCLADOR 8" FENIX GRIVAL
LAVAMANOS EMPOTRAR MARSELLA CORONA REF.
SILICONA 250 MILI LITROS

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Manual del fabricante o proveedor.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND), de lavamanos sobreponer corona o similar. , instalado y aceptado por la interventoría El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.

14. OBRA INACEPTABLE

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

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	8,03 — ORINAL GOTTA BLANCO. Incl. grife antivan T. CORONA
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND — UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este item refiere al suministro de orinal Gotta con fluxómetro línea institucional, tipo Corona ó similar con griferia antivandálica, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
- Revisar planos hidráulicos
- Ubique el desague. Enrosque el racor de 2" hembra y ajústelo fuertemente contra la pared. El racor de 2" macho debe sobresalir máximo 1/8" desde la pared terminada.
- Verifique la altura de ubicación de la grapa plastica, marque los puntos de fijación y perfore los agujeros con un taladro. Asegure los tornillos fuertemente contra la pared. Se recomienda fijar la grapa plástica en un travesaño ubicado entre parales.
- Ubique el orinal en posición, asegurándose de colgarlo en las grapas y haciendo coincidir los tornillos con las perforaciones del orinal.
- Ubique las arandelas en posición, inserte las tuercas y apriete con los dedos. Asegure las tuercas con una llave hexagonal, no
- Apriete en exceso, podria romper la porcelana.
- Inserte el racor de ¾" en posición y apriételo usando una llave. No se exceda apretando, podria romper la porcelana.
- Abra la válvula de suministro de agua. Verifique que no haya fuga de agua.
- Deslice el empaque del escudo 2 y el escudo 1 en el cuerpo de la griferia antivandálica.
- Rosque el cuerpo usando una llave expansiva, tenga en cuenta usar cinta teflón.
- Ajuste hasta posicionar la salida del orinal hacia abajo
- Deslice el escudo contra la pared.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

CHAZOS COLAPSIBLE CON TORNILLO 1/4.
CINTA TEFLON 1/2" X 10 MTS
ORINAL GOTTA BLANCO INCL. GRIFE. ANTIV PUHS

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Manual del fabricante o proveedor.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de orinal Gotta completo o similar, incluye griferia antivandalica, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoria después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	8,04 — AVAPLATOS ACERO INOX. 60*40 INC. GRIFERIA
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND — UNIDAD

4. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro y colocación del lavaplatos en acero inoxidable tipo SOCODA tipo industrial o similar, del tamaño y profundidad especificado en los planos (120x60 cms); se sobrepondrá la poceta a los mesones garantizando que queden perfectamente sentadas y firmes, se impermeabilizara y sellara la junta bajo la pestaña con un cordón de silicona transparente, cuidando de limpiar los sobrantes, se incluirá en
este ítem el suministro de las canastillas de desagües y el sifón plástico. De acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
- Revisar planos hidráulicos.
- Poner la lavaplatos dada vuelta sobre la cubierta y marcar su contorno. Dejar un margen de 12 cms con el borde del costado y contrarlo en la cubierta.
- Medir las distancias marcadas y traspasarlas al revés de la cubierta, ya que el corte se empieza a hacer por la madera prensada y no por el lado de la formalita.
- Con el taladro y la broca para madera perforar una esquina del espacio marcado.
- Meter la hoja de la sierra caladora por esa perforación y cortar el espacio para empotrar la tina del lavaplatos.
- Con cola fría pegar la cubierta, que tiene el calado para el lavaplatos, al resto de las superficies de los muebles de cocina.
- Fijar la cubierta al mueble, atornillando por abajo las escuadras plásticas.
- Antes de poner el lavaplatos en la cubierta hay que poner el tubo que inicia el desagüe, el rebalse y atornillar la rejilla del desagüe.
- Con la lavaplatos todavía dada vuelta, conectar la manguera del rebalse al desagüe.
- Echar un cordón de silicona neutra en el borde calado de la cubierta, donde irá empotrada la cubierta.
- Poner el lavaplatos y por debajo fijar, con tornillos pequeños, la lengüeta del lavaplatos al mueble.
- Para conectar el sifón al agujero del desagüe que está en el piso hay que poner una tubería.
- Este tubo se une al sifón con un sello de goma y una tuerca (parte del kit sifón).
- En el extremo del tubo que va al piso se pone una goma negra, y más gruesa que el resto de los sellos, que impide malos olores y filtraciones de agua.
- Poner la grifería elegida según la cantidad de agujeros que tiene el lavaplatos.
- Enroscar los flexibles de la grifería a las cañerías. Para sellar cualquier filtración se puede envolver con teflón el hilo de la cañería.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

ACOPLE 1/2"X1/2" 40 CMS, ACERO-LAVAM COFLEX
BINDA BOQUILLA SIKA O ADHEBAL BOQUILLA BASF
CEMENTO BLANCO 20 KG NARE
CINTA TEFLON 1/2" X 10 MTS
LAVAPLATOS 60*40 INC GRIFERIA, SIFON Y
CANASTILL
SILICONA 250 MILI LITROS

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

* Manual del fabricante o proveedor.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de lavamanos completo incluye grifería, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. e incluye:

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

GP

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	8,05	SIFON PISO, DUCHA 2" PVC. Inc.rejilla alum anticu
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Esta actividad comprende en el Suministro e instalación de sifón de piso y ducha de 2" con rejilla anti cucaracha, incluye conexión a la red existente. Toda boca del sistema sanitario estará provista de un sello hidráulico (sifón) que impide el paso de malos olores al medio.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

* El contratista deberá ceñirse estrictamente a las especificaciones y recomendaciones del interventor para la ejecución de las actividades de obra.
* Se suministrará e instalara como está indicado en los planos, y a plena satisfacción del interventor los sifones y accesorios que se tengan
* La bajante del sifón será instalado en el sitio de mayor nivel del piso, e instalando el niple de pvc, de 2" que llene los mismos requisitos de las tuberías de aguas negras, orientando hacia estos las pendientes para que el agua corra libremente hacia los sifones sin dejar que se produzcan apozamientos y humedades.
* Se revisará y se chequeará cada accesorio antes de ser instalado, para asegurarse que no presente fugas ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento, garantizando que cumplan con las exigencias de la mayor cálida de las normas ICONTEC.
* Pruebas: en el caso de que al hacer las pruebas se comprobase que hay escapes, fugas o roturas del material, deben corregir inmediatamente, cambiando el sifón, y accesorios correspondientes. Las pruebas se repiten hasta no encontrar ningún escape.

Soportes: Las tuberías, sifones colgantes serán sujetas a la estructura de la placa o muros, con soportes especiales en lámina de aluminio y puntillas de acero o fabricados de acuerdo al uso, estos serán presentados por el contratista a la interventoria para su respectivo Vo.Bo. La distancia entre un soporte y otro estará dada por las recomendaciones técnicas del fabricante de las canales y bajantes.

Pendientes: EL sifón deberá ener pendientes mínima suficiente, para que corra el agua y no se estanque o tenga contra pendiente.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

CODO 90° SANITARIO 2" CXE PAVCO
LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
REJILLA 3 X 2" SOSCO (ANTICUCARACHAS) ALUMINIO
SIFON SANITARIO 2" PVC
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 GL

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO	x		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND),de sifón rejilla ducha debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoria. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	8,06	ESPEJO 4mm
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Este ítem refiere al suministro y colocación de espejos de 4mm, de primera calidad, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

* Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
* Localizar en lugares señalados en planos.
* Realizar colocación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
* Verificar colocación y funcionamiento.
* Serán colocados en el lugar indicado con 4 tornillos como mínimo por unidad.
* Se utilizaran chazos de madera o plásticos bien asegurados.
* Los chazos debe quedar bien aplomados y nivelados.
* Serán biselados en sus bordes y las cabezas de los tornillos de fijación cubiertas con "damas" cromadas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

ESPEJO CRISTAL INCOLORO 3MM

9. EQUIPO

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO	x		Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los espejos se medirán y pagarán por METRO CUADRADO (M2) y espesor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, cantidades revisadas y aprobadas por la INTERVENTORIA, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. Debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	9,01	PUERTA TAB. CORR, marco,cerra 987 yale.LCR20 2x0,9
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Esta actividad comprende en la Fabricación, Suministro e instalación de puertas tablero corrido incluye: marco, cerradura 87 yale. y lamina galvanizado calibre LCR20 2x0,9, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de detalle. El acabado será en pintura electrostática del color según muestra suministrada por el arquitecto

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

*Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
*Consultar norma NSR 10
*Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución
Manufactura:
*Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles.
*Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
*Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas
*Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos.
*Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos
*Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
*Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
Preparación para herrajes:
*Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones ó plantillas de instalación del fabricante.
Para bisagras ó pivotes:
*Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25 mt x 0.38 mt x 3/16" mínimo. Ocultar en los peinazos de hoja y marcos las platinas de las bisagras
Para cerraduras y cantoneras:
*Localizar refuerzo de 3/16" de espesor según instrucciones fabricante de cerraduras.
Para tiradores y manijas:
*Localizar refuerzo de cal. 12 g.a. según instrucciones del fabricante de cerraduras.
Otros:
*Reforzar herrajes adicionales en lámina cal.16 mínimo
Puerta tablero corrido:
*Fabricar hojas en el espesor indicado, bordes soldados, esmerilados y pulidos, sin costuras visibles o juntas en caras y filos para puertas lisas.
*Instalar marcos perimetrales soldados en dos caras, formando peinazos y cabezales de hoja.
*Instalar material de aislamiento, si así se especifica, llenando completamente interior según especificación.
*Elaborar puertas exteriores e interiores según los materiales y especificación indicados.
Cantos acolillados:
*Acolillar cantos de 3 mm en 5 cm (1:16) para puertas de una hoja, redondear ligeramente los cantos de puertas de doble hoja.
*Instalar topes de caucho en las puertas.
Pintura en taller:
*Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no.
*Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas.
*Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura.
*Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas
* Instalar puertas. Reforzar para prever desplazamientos durante su fijación.
* Instalar cerraduras y herrajes perforando y retapando.
* Ajustar puerta con luces laterales continuas y parejas en cabezal y jambas.
* Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

* Máxima distancia entre marco y puerta, en jambas y cabezal 3mm.
* Máxima distancia entre hojas de puertas pareadas 3mm.
* Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.
* Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm.Sobre el último.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

ANGULO 1"X1/8" (2.5MM X 25MM)
ANTICORROSIVO ROJO TIPO PINTUCO
BISAGRA 5/8" T. CAPSULA CORTA
CERR. CHAPA YALE 987 DE SOBREPONER
ESMALTE SINT.TIPO PINTULUX PINTUCO
LAMINA C.R CAL.20 1X2 M (0,91 MM) CORPACERO
LAMINA GALV. CAL. 20 1 X 2 M
LIJA DE AGUA PROFNAL *31*5 GRANO 120-150-180
MARCO DE PUERTA CAL 20
MASILLA GRIS TIPO PINTUCO
PLATINA 1/2" X 1/4" (6X12)GEN
SOLDADURA ASW E6013 X 1/8
THINNER

9. EQUIPO

EQUIPO SOLDADURA ELECTRICA AC/DC 110/220
HERRAMIENTA MENOR %
PULIDORA MANUAL CON DISCO (ALQUILER)
COMPRESOR PORTATIL 1 HP 80 LBS

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO	x		Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de puerta entamborada y galvanizada debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoria. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Puertas contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio
unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
*Materiales descritos en el numeral 8.
*Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
*Mano de obra.
*Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSION 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA! PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.

CAPITULO		
1. ITEM	9,02	SUM E INST VENTANA CON VIDRIO SEGURIDAD NIVEL 3
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de ventanas, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- ☐ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- ☐ Consultar norma NSR 10
- ☐ Verificar localización, especificación y diseño.
- ☐ Acordar las dimensiones de cada elemento en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
- ☐ Consultar manual técnico del fabricante.
- ☐ No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en manuales de carpintería

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

VENTANA C VIDRIO DE SEGURIDAD NIVEL 3

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO	x		Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de ventana debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de ventanas contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

*Materiales descritos en el numeral 8.
*Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
*Mano de obra.
*Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	9,03 — SUM EINST PUERTA PRINCIPAL 2.3X1 ESPEC POLICIA NA
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND — UNIDAD

4. DESCRIPCION

Esta actividad comprende en el suministro e instalación de puerta principal 2.3x1 especial según las especificaciones de la policía nacional, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
Consultar planos de detalles.
Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en el sitio antes de ejecución
Instalar de acuerdo a lo indicado en planos y detalles
Verificar plomos, niveles y acabados.
Proteger hasta entregar obra

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PUERTA PRINCIPAL 2.30X1,00 SEGUN ESPEC POLICIA C

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO	x	Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de puerta debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Puertas contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

*Materiales descritos en el numeral 8.
*Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
*Mano de obra.
*Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	9,04	SUM E INST COMPUERTA DE ESCAPE, ESEPC POLICIA NACI
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Esta actividad comprende en el suministro e instalación de compuerta de escape según las especificaciones de la policía nacional, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
Consultar planos de detalles.
Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en el sitio antes de ejecución
Instalar de acuerdo a lo indicado en planos y detalles
Verificar plomos, niveles y acabados.
Proteger hasta entregar obra

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

COMPUERTA DE ESCAPE, SEGUN ESPECI Policia

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO	x		Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de compuerta debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Puertas contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
*Materiales descritos en el numeral 8.
*Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
*Mano de obra.
*Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	9,05	SUM E INST PERSIANA DE VENTILACION 0,60X0,25 POLIC
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de persianas de ventilación 0.60X0.25 según las especificaciones de la policía nacional, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
Consultar norma NSR 10
Verificar localización, especificación y diseño.
Acordar las dimensiones de cada elemento en planos y rectificar en obra antes de ejecución.
Consultar manual técnico del fabricante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PERSIANA DE VENTILACION 0,6 X 0,25 ESP Policia N

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO	x	Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de persiana debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoria. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Puertas contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
*Materiales descritos en el numeral 8.
*Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
*Mano de obra.
*Transportes dentro y fuera de la obra

14. OBRA INACEPTABLE

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

63A

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	9,06	SUM EINST PUERTA METALICA ESPE POLICIA NACIONAL
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Esta actividad comprende en el suministro e instalación de puerta metalica según las especificaciones de la policia nacional, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
Consultar planos de detalles.
Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en el sitio antes de ejecución
Instalar de acuerdo a lo indicado en planos y detalles
Verificar plomos, niveles y acabados.
Proteger hasta entregar obra

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

PUERTA METALICA INTERIOR SEGUN ESPECI POLICIA

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO	x		Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (UN) de puerta debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoria. La medida se efectuará con base en cálculos sobre Cuadros de Puertas contenidos dentro de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
*Materiales descritos en el numeral 8.
*Equipos y herramientas descritos en el numeral 9.
*Mano de obra.
*Transportes dentro y fuera de la obra.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	9,07	SUMIN EINST ASTA BANDERAS LARGO 4 MTS
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Esta actividad comprende en el suministro e instalación de Asta banderas, según las especificaciones de la policía nacional, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
Consultar planos de detalles.
Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en el sitio antes de ejecución
Instalar de acuerdo a lo indicado en planos y detalles
Verificar plomos, niveles y acabados.
Proteger hasta entregar obra

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

ASTA BANDERA TUBO REDONDO 1 1/2", 3MM DE 4M AL1
CONCRETO 3000 PSI (210N)

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO	x		Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por Unidad (Und) de Asta Banderas, debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	9,08	ESCUDOS Y LETRAS POLICIA NACIONAL
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Esta actividad comprende en ESCUDOS Y LETRAS POLICIA NACIONAL, según las especificaciones de la policia nacional, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
Consultar planos de detalles.
Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en el sitio antes de ejecución
Instalar de acuerdo a lo indicado en planos y detalles
Verificar plomos, niveles y acabados.
Proteger hasta entregar obra

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

ESCUDOS DE LA POLICIA NACIONAL DE 40 CM DE
LETRAS EN BRONCE MAYUS 28 CM ALTO X 20 ANCHO

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO	x		Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por Unidad (Und) de Escudos y letras, debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA:

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	SIN	
1. ITEM	9,09	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

MIRILLAS - LAMINA Cold Rolled CALIBRE 18

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

La instalación de una mirilla de seguridad en lámina cold rolled calibre 18 consiste en realizar un orificio en la lámina metálica, fijar la mirilla de forma segura y verificar su funcionamiento. La mirilla permitirá la observación a través de la puerta sin comprometer la seguridad del recinto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Marcar el sitio donde se instalará la mirilla
•Realizar una perforación precisa sin deformar los bordes, acorde a la medida de la mirilla (normalmente 1/2" a 1" de diámetro). Se recomienda utilizar una broca con lubricación para evitar sobrecalentamientos y reducir las rebabas.
•Retirar las rebabas y limpiar el área perforada para evitar bordes afilados que puedan comprometer la instalación o el funcionamiento de la mirilla.
•Insertar la mirilla de seguridad en la perforación realizada y asegurarla mediante los componentes de sujeción (roscas, arandelas o tornillos) provistos por el fabricante.Asegurar que la mirilla quede bien ajustada y funcional.
•Verificar que la mirilla funcione correctamente, permitiendo la visibilidad en ambos sentidos sin obstrucciones.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

•Mirilla de seguridad
•Broca de corona.

9. EQUIPO

•Taladro.
•Broca de tamaño adecuado.
•Lijadora o lima de mano.
•cinta métrica.
•Marcador o lápiz de trazado.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) 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

14. OBRA INACEPTABLE

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.

villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	10,01 — BORDILLO PREF BLOQ CEMENT A-80 80X20X35cmEXC-TRANS
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML — METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

Consiste en la construcción de bordillo prefabricado bloque cemento a-80, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.
- Verificar niveles.
- Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.
- Instalar de acuerdo con los parámetros establecidos por el Distribuidor autorizado, siempre y cuando cumpla con el mínimo de requisitos establecidos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Tolerancias elementos en concreto NSR10
Recubrimientos del refuerzo NSR10-
Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR10-

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10

8. MATERIALES

BORDILLO PREFAB TIPO A-80.
MORTERO 1:3 ARENA LAV.PEÑA(M3)

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por metro lineal (ML) de bordillo prefabricado Bloque debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

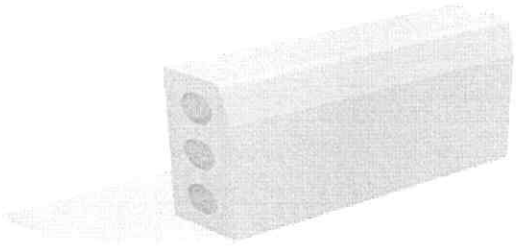
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	10,02 — SARDINEL PREF BLOQ CEMENT A-10 20x50x80cm EXC-TRAN
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML — METRO LINEAL

4. DESCRIPCION

Consiste en la construcción de sardinel prefabricado bloque cemento a-10 sencillo, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle

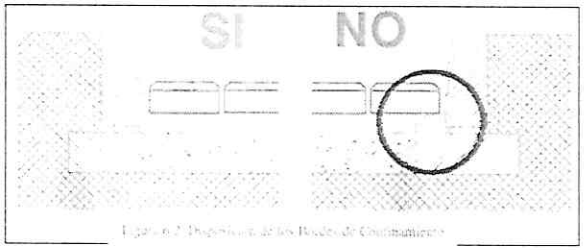
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Se instalaran sardineles prefabricados de acuerdo con los diseños y alineaciones que aparecen en los planos y donde lo indique el Interventor.
- El concreto será mínimo de Fy= 3500psi, y el curado se hará manteniéndolo bajo humedad por lo menos durante siete días.
- La Interventoría podrá exigir los ensayos que garanticen la resistencia del concreto
- Estos elementos serán colocados sobre una base de recebo B-200 de 15cm de espesor y 4cm de concreto pobre Fy= 1500psi.
- Se tendrá especial cuidado con el borde curvo propuesto en los detalles y con el alineamiento de las caras, pues serán rechazadas si presentan ondulaciones o imperfectos
- La separación máxima entre los elementos será de 1.5cm, rellena con mortero 1:5 (cemento Pórtland y arena de río limpia).
- Se dejarán juntas de expansión de ½" cada 24m de separación máxima, el vacío que forme la junta será rellenado con emulsión asfáltica de rompimiento medio.



6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Los sardineles se revisarán con las plantillas de acero suministradas por el Contratista, previamente aprobadas por la Interventoría.
- La distancia entre ejes del sardinel no admitirá ninguna holgura y deben quedar localizadas como se indica en los planos.
- Se admitirá una tolerancia de 3.0 milímetros en toda su longitud, por exceso o por defecto de acuerdo a los lineamientos medidos con un teodolito de precisión



7. ENSAYOS A REALIZAR

- Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10

8. MATERIALES

MORTERO 1:4 ARENA DE PEÑA
SARDINEL PREFABRICADO BLOQUE CEMENTO A-10.

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por metro lineal (ML) de sardinel Prefabricado debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio CAMBIA CONTIGO	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.

CAPITULO		
1. ITEM	10,03	SARDINEL BAJO RAMP.A-85,3x,2x,35.IncMorteEXC-TRAN
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Consiste en el Sardinel bajo rampa A85, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.
- Verificar niveles.
- Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.
- Instalar de acuerdo con los parámetros establecidos por el Distribuidor autorizado, siempre y cuando cumpla con el mínimo de requisitos establecidos.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

AGUA
ARENA DE PEÑA
BALASTRO DE RIO
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)
SARDINEL BAJO RAMPA TIPO A-85.

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por Unidad (Und) de Sardinel bajo rampa A85, debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCION

FECHA	DD	MM	AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	10,04 — LOSETA PREF.A-50 Inc.base4cm,are, nivel,sell.trans
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 — METRO CUADRADO

4. DESCRIPCION

se refiere este ítem, al suministro e instalación de loseta A-50 0.4*0.4*0.06 mm, tipo idu; según detalle de los planos arquitectónicos. La loseta prefabricada A-50 es una pieza en concreto de 5Mpa y se instala sobre una capa de arena o mortero con sello de arena entre juntas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Una vez terminada la construcción de la sub.-base granular, de acuerdo con las especificaciones se procede a instalar la loseta prefabricada A50 tipo IDU
- Se procede con la instalación de una capa de mortero de nivelación de no menos de 3 cm. De espesor.
- Para colocar la capa de mortero de nivelación se deben colocar reglas de nivelación máximo cada 3m, siempre del mismo espesor y enrasar con un codal rígido
- Luego se procede a instalar la loseta siguiendo el patrón de colocación y la orientación especificada en el proyecto.
- Las losetas se colocan al tope de modo que no generen juntas de mas de 2.5mm, en lo posible se deben ajustar a una medida estándar de 2.0mm.
- Las losetas que no quedan completas se deben cortar con una cierra circular o cualquier otro equipo que haga cortes uniformes
- Las losetas deben quedar atracadas con arena de sello, este procedimiento se hace, haciendo barridas perpendiculares hasta que no queden vacios en las juntas esto nos garantizara que el agua no llegue hasta la base. Si llueve antes de hacer este procedimiento el contratista debe verificar que el procedimiento no se halla dañado.
- Para evitar drenajes prematuros es recomendado utilizar arena – cemento para sellar las juntas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Norma NSR 10
- Normas ICONTEC.
- Cartilla IDU

8. MATERIALES

AGUA
ARENA DE PEÑA
CEMENTO GRIS (KG DEPOS)
LOSETA A-50 40X40X6 CM

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por metro cuadrado (M2) de loseta A-50, debidamente entregada y aceptada por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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

644

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	MM	AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	

1. ITEM	10,05	RAMPA PREF. T. A-100 0,6x0,2x0,5.Inc mortero. bal
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Consiste en Rampa Pref.T.A-100, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.
- Verificar niveles.
- Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.
- Instalar de acuerdo con los parámetros establecidos por el Distribuidor autorizado, siempre y cuando cumpla con el mínimo de requisitos

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

AGUA
ARENA DE PEÑA
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)
ESPECIAL RAMPA TIPO A-100.

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por Unidad (Und) de Rampa Pref.T.A-100, debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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

645

Villavicencio	GESTION DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD	MM	AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	

1. ITEM	10,06	SUMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTACION DE MDC-19
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3	METRO CUBICO

4. DESCRIPCION

Consiste en el suministro, extendido y compactación de MDC-19, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- 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.
- Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
- Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.
- El constructor debe definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoria para su aprobación.
- Antes de la actvidad el interventor confirmará que la superficie sobre la cual se aplicará, cumpla con todos los requisitos en cuanto a conformación, compactación y acabado.
- Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
- Verificar que el suministro, extendido y compactación debe cumplir con las cotas, alineamientos y pendientes, según los planos del proyecto, verificado y aprobado por la interventoria
- La acticvidad deberá ser barrida y soplada con equipo, el cual se elimine todo el polvo y material suelto. El riego debe ser uniforme. La abundacia de material bituminoso que forme charco o barrizal, será retirado. Se advierte no imprimar cuando existan condiciones de lluvia o niebla.
- Al aplicar la carpeta, la superficie imprimada debe estar seca y en optimas condiciones.
- La base puede extenderse con finisher o con motoniveladora si las condiciones del equipo y la pericia del operador permiten garantizar un extendido uniforme, acorde con los alineamientos y secciones especificados.
- La compactación se bebe realizar con vibrocompactador de cilindro, vibrocompactador neumático para borrar huellas y efectuando las pasadas requeridas según el diseño.
- En la compactación en las zonas abruptas para el cilindro se realizará la compactación mediante compactadores mecánicos portátiles. La compactación debe efectuarse con cilindro o vibro compactador. La carpeta no debe colocarse si está lloviendo.
- Se debe realizar limpieza de agregados sueltos, una vez terminado el proceso de compactación

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Control de calidad en la ejecución de la actividad efectuada por el constructor.
- Supervisión y control por parte de la interventoria, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos.
- Ensayo de densidades, granulometria y demás pruebas que recomiende el interventor.

8. MATERIALES

CONCRETO ASFALTICO SUELTO MDC-19

9. EQUIPO

COMPACTADOR DE LLANTAS
FINISHER 150 hp
HERRAMIENTA MENOR %
VIBRO REX 7 TONELADAS

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma INV 13
- Planos del proyecto
- Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
- Código de minas- Ley 685 de 2001

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por metro cubico (M3) de suministro, extendido y compactación de MDC-19, debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTION DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	10,07 — SUMINISTRO E INSTALACION DURANTA H=0.3MT
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND — UNIDAD

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro e instalación de Duranta H=0.3 mt según detalle de los planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- La ubicación de las plántulas a proveer serán determinados por las interventoría.
- Una vez llegados las Plántulas a la obra e inspeccionadas, deberán ser plantadas en lugar definitivo a la mayor brevedad y si asa no fuere, acondicionadas en zanjas adecuadas que recibirán riego y cuidado hasta el momento de su plantación, no pudiendo permanecer en esta situación intermedia por un tiempo mayor de siete (7) días corridos.
- Preparación del Terreno: Esta actividad abarca las labores de picado, abonado, trazado según distancias establecidas en el diseño paisajístico.
- Para la siembra se utilizara tierra con una buena cantidad de materia orgánica y se le adicionaran los nutrientes necesarios de acuerdo con las instrucciones dadas por el fabricante
- La Urea se puede aplicar al voleo, en cobertura, pero la mejor eficiencia se logra entre líneas, al costado o debajo de la línea de siembra, donde además no existen limitaciones en cantidades. Como todo fertilizante nitrogenado puede aplicarse antes de la siembra o en el momento de la misma y si es posible incorporada para evitar pérdidas por evaporación Cuando se aplica en regadío es conveniente que el suelo esté húmedo o se practique un ligero riego tras su incorporación.
- Rellenado el Hoyo parcialmente con tierra negra se apoyara sobre ella el pan de tierra cuidando que quede a la altura correcta de acuerdo a cada planta.
- Se continuara rellenando el hoyo con tierra negra, previa incorporación del abono orgánico apisonando cada parte agregada hasta cubrirlo totalmente dejando la planta firmemente incorporada al suelo.
- Se pondrá especial cuidado en que las plantas queden perfectamente verticales en el lugar de su plantación.
- Finalizada la plantación se espolvoreara el suelo alrededor de cada planta, con un producto hormiguicida que será aprobado previamente por la inspección.
- Monitoreo de la Plantación: Es necesario un monitoreo del desarrollo de las plantas establecidas, para tomar las medidas correctivas, durante un periodo de un (1) mes dentro del cual se debe realizar el riego y control (Plagas y Enfermedades) y seguimiento de la plantación en jardines.
- El riego en el primer mes de sembradas las plantas, se rociaran dos veces por semana; posterior a este, se rociara una vez por semana de acuerdo al desarrollo de las plantas
- La poda es una labor cultural que consiste en cortar parte aérea o radicular de los arboles o arbustos, para mejorar su aspecto y mejorar su desarrollo

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

ABONO TIERRA NEGRA, GALLINAZA, CASCARILLA 40 K<
ABONO 10-30-10
DURANTA H=0.3 MT

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	x	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma Icontec

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por Unidad (Und) de Duranta debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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

Villavicencio	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-06	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	

1. ITEM	10,08	SUMINISTRO E INSTALACION FLORES IXORA ROJA H=0.3MT
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND	UNIDAD

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro e instalación de Flores Ixora Roja H=0.3 mt según detalle de los planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- La ubicación de las plántulas a proveer serán determinados por las interventoria
- Una vez llegados las Plántulas a la obra e inspeccionadas, deberán ser plantadas en lugar definitivo a la mayor brevedad y si asa no fuere, acondicionadas en zanjas adecuadas que recibirán riego y cuidado hasta el momento de su plantación, no pudiendo permanecer en esta situación intermedia por un tiempo mayor de siete (7) días corridos.
- Preparación del Terreno: Esta actividad abarca las labores de picado, abonado, trazado según distancias establecidas en el diseño paisajístico.
- Para la siembra se utilizara tierra con una buena cantidad de materia orgánica y se le adicionaran los nutrientes necesarios de acuerdo con las instrucciones dadas por el fabricante.
- La Urea se puede aplicar al voleo, en cobertura, pero la mejor eficiencia se logra entre líneas, al costado o debajo de la línea de siembra, donde además no existen limitaciones en cantidades. Como todo fertilizante nitrogenado puede aplicarse antes de la siembra o en el momento de la misma y si es posible incorporada para evitar pérdidas por evaporación. Cuando se aplica en regadío es conveniente que el suelo esté húmedo o se practique un ligero riego tras su incorporación.
- Rellenado el Hoyo parcialmente con tierra negra se apoyara sobre ella el pan de tierra cuidando que quede a la altura correcta de acuerdo a cada planta.
- Se continuara rellenando el hoyo con tierra negra, previa incorporación del abono orgánico apisonando cada parte agregada hasta cubrirlo totalmente dejando la planta firmemente incorporada al suelo.
- Se pondrá especial cuidado en que las plantas queden perfectamente verticales en el lugar de su plantación.
- Finalizada la plantación se espolvoreara el suelo alrededor de cada planta, con un producto hormiguicida que será aprobado previamente por la inspección.
- Monitoreo de la Plantación: Es necesario un monitoreo del desarrollo de las plantas establecidas, para tomar las medidas correctivas, durante un periodo de un (1) mes dentro del cual se debe realizar el riego y control (Plagas y Enfermedades) y seguimiento de la plantación en jardines.
- El riego en el primer mes de sembradas las plantas, se rociaran dos veces por semana; posterior a este, se rociara una vez por semana de acuerdo al desarrollo de las plantas.
- La poda es una labor cultural que consiste en cortar parte aérea o radicular de los arboles o arbustos, para mejorar su aspecto y mejor

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

ABONO TIERRA NEGRA, GALLINAZA, CASCARILLA 40 K<
ABONO 10-30-10
FLORES IXORA ROJA H=0.3 MT

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma Icontec

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por Unidad (Und) de Flores Ixora Roja debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META
CAPITULO	
1. ITEM	10,09 — SUMINISTRO E INSTALA. BOLARDO CONCABUZARDA M-60
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND — UNIDAD

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro e instalación de Bolardo Concreto Abujardaje según detalle de los planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Es un elemento que sirve para la delimitación, control y protección de zonas peatonales, restringiendo principalmente el acceso de vehículos.
- Se recomienda que este bolardo en particular se localice en lugares donde haya vehículos realizando maniobras en reversa.
- Deben aparecer solamente donde otras barreras para vehículos como sardineles o cambios de nivel no son apropiadas o suficientes.
- Se deben distanciar de manera que los carros no puedan pasar entre ellos, pero hay que evitar la generación de zonas con demasiada densidad de bolardos, para lo cual se recomienda alternar su uso con árboles, postes, canecas, etc.
- No requiere mantenimiento.
- En caso de fractura debe ser reemplazado.
- En caso de ser volteado por un vehículo y no presentar fracturas se debe nivelar e instalar nuevamente.

Instalación:

Se funde una base en concreto de 3000 p.s.i de 45 cm de profundidad a la cual se anclan las varillas del bolardo.



6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

AGUA
ARENA LAVADA DE RIO
BOLARDO ABUZARDADO M-60
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)
TRITURADO DE RIO

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %
MEZCLADORA DE CONCRETO

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma Icontec
- NSR 10

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por Unidad (Und) de Bolardo Concreto debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte

14. OBRA INACEPTABLE

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

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

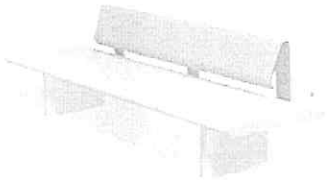
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	10,10 — SUMINISTRO E INSTALACION BANCA M-30
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND — UNIDAD

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro e instalación de Banca M-30; según detalle de los planos arquitectónicos.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos arquitectonicos y verificar localización.
- El espaldar será construido con malla de metal desplegado WD 20 mm, revistiendo tres párales de estructura metálica en platina de 3 ½" x 1/2". Ambos elementos se unirán con cordones de soldadura MIG WA 82, que deberán tener una longitud de cordón de 5 cm y se repartirán 14 cordones uniformemente a lado y lado entre cada una de las platinas y la malla de metal desplegado con juntas en "T".
- El paral estructural del espaldar se fijara al asiento por medio de dos tornillos, sus tuercas y doble arandela grado 5 de 5/16" x 1" que sujetarán este paral a una platina embebida en concreto del asiento.
- El asiento será de concreto con resistencia de 3000 psi reforzado longitudinalmente con tres platinas de 1"x 1/4" y un refuerzo transversal en varilla ¼" cada 10 cm según se indica en el detalle.
- La platina que une el espaldar y las patas para obtener un solo conjunto deberá tener las medidas estipuladas en los planos y tener un calibre de ¼".
- La pata se construirá en concreto de 3000 psi la cual estará armada estructuralmente con tres varillas de ½"como refuerzo vertical y como refuerzo horizontal con varillas de ¼" cada 10cm. El refuerzo vertical se soldara en todo contorno a una platina de 40 cm x 12 cm x ¼" que se unirá a la platina embebida en el asiento con cuatro tornillos grado 5 de 5/16" x 1" con tornillo y doble arandela.
- El acabado del concreto será tal que sea perfectamente liso tipo esmaltado sin ninguna clase de hormigueo o defecto.
- La pintura de las partes metálicas será con polvo seco de poliéster para uso de exteriores, aplicado electrostáticamente y horneado, de color verde bosque.
- A todas las uniones atornilladas se les colocara un punto de soldadura para evitar vandalismos en la estructura.
- La banca se cimentará sobre dos dados en concreto de 2500 psi de 0.25 m x 0.50m y una profundidad de0.35m, por medio del siguiente proceso, Primero se ancla a un dado inicial en concreto de 2500 psi, con una sección de 25 cm * 50 cm *10 cm de altura, al cual se fijan las bases de la banca por medio de las anclas de camisa, enseguida se recubrirán los salientes de los anclajes con tapones de caucho y se colocara concreto en la superficie del dado con una altura de 20 cm para dar una sección final de 25 cm* 50 cm * 35 cm
- Una vez preparado el terreno se instalara la banca la cual deberá quedar totalmente nivelada.
- Todas las medidas, tipos materiales, tipos de soldadura, dimensiones deberán acogerse estrictamente a los requerimientos de los planos constructivos suministrados por el interventor.



6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

AGUA
ARENA DE PEÑA
BANCA CON ESPALDAR M-30
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	x	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Norma Icontec

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por Unidad (Und) de Banca M-30 debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte

14. OBRA INACEPTABLE

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

GSD

Villavicencio	GESTION DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN	

FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

FECHA	DD		MM		AA	2023	FR-GI-08	VERSIÓN 1	Fecha de versión:

OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE COMANDO DE ATENCION INMEDITA FIJO SANTA HELENA, PARA LA POLICIA METROPOLITANA DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.
CAPITULO	
1. ITEM	10,11 — SUMINISTRO E INSTALACION CANECA M-121
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN — UNIDAD

4. DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro e instalación de Caneca M-121; según detalle de los planos arquitectónicos

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• El cilindro de la caneca se reforzará con tres aros hechos con platina de acero, dos de 2" x1/8" para el inferior y el superior y una de lámina de 5" x 1/8" para el aro central.
• La malla y los aros superior e inferior se unirán mediante una línea de soldadura de punto espaciada cada 20 mm. El aro medio tendrá dos líneas de soldadura de punto separada cada20 mm.
• Al aro medio se fijarán dos pasadores que pivotearan en dos bujes localizados en los párales de apoyo y anclaje.
• Dichos párales se construirán en perfil tubular de 4 x 8 cm. De50.000 libras, los cuales tendrán soldado en su base una platina de 25 cm x 13 cm por 5/16"; se fijarán al piso con anclas de camisa ½"x3"
*Pintura: Todos los elementos irán recubiertos con polvo seco de poliéster, aplicado electrostáticamente y horneado, de color verde bosque.
• Instalación: La caneca se cimentará sobre dos dados en concreto de 2500 psi de 0.30 m x 0.30 m y una altura de 0.40 m, por medio del siguiente proceso: Primero se ancla a un dado inicial en concreto de 2500 psi, con una sección de 30 cm * 30 cm *30 cm de altura, al cual se fijan las bases de la caneca por medio de las anclas de camisa metálica, enseguida se recubrirán los salientes de los anclajes con tapones de caucho y se colocará concreto en la superficie del dado con una altura de 10 cm para dar una sección final de 30 cm * 30 cm *40 cm, que sobresaldrá 3 cm del nivel del piso. • Los parales de la caneca deberán quedar verticales y paralelos entre ellos, no se permitirá desviaciones de verticalidad y paralelismo mayores a 2 mm.
• El Contratista deberá garantizar que el aro superior de la caneca quede horizontal, medido con boquillera y nivel de gota en cualquier dirección, dicha horizontal deberá quedar a 88.6 cm medidos desde la superficie, la Interventoría verificara esto solicitando al contratista que pase niveles a estantillones y tienda hilos de verificación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

AGUA
ARENA DE PEÑA
CANECA M-121 (MALLA METALICA)
CEMENTO GRIS (KG DEPÓS)

9. EQUIPO

HERRAMIENTA MENOR %

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

• Norma Icontec

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagara por Unidad (Un) de Caneca M-121 debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad. Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:
• Materiales descritos en el numeral 8
• Equipos descritos en el numeral 9.
• Mano de obra.
• Transporte.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA:

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	30121800	
1. ITEM	10,12	
2. UNIDAD DE MEDIDA	M2	METRO CUADRADO

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION GRAMA TRENZA

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Esta especificación contempla la colocación de tierra vegetal y grama, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto. Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.
•Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.
•Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.
•Retirar los residuos y materiales no aptos para el cultivo de la grama.
•Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms.
•Colocar los cespedones o tapetes de grama.
•Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada entre los espacios libres entre cespedones ó tapetes de grama.
•Ejecutar filtros de gravilla de 30 x 20 cms para zonas sobre placas aéreas ó sobre
•superficies de concreto antes de colocar la tierra negra y la grama. Los filtros drenarán
•hacia los sifones de desagüe de manera tal que atraviese en ambos sentidos el área a intervenir.
•Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo finalde las obras objeto del concreto.
•Verificar niveles finales y acabados para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

Grama trenza

9. EQUIPO

Herramienta menor.

10. DESPERDICIOS					11.MANODEOBRA				
Incluidos	Si	X	NO		Incluida	Si	X	NO	

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de grama, debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El mortero de nivelación y el listón se pagan en ítems separados.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA:

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	SIN	
1. ITEM	10,13	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

LOSA SUPERIOR PARA CAMARA (POZO) DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.60 M, E=0.125 M. FUNDIDA EN SITIO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO, ANILLO Y TAPA EN H.D. 24" TRAFICO PESADO

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Se refiere esta actividad losa superior para cámara (pozo) de inspección en concreto de 4000 psi, D=1.60 m, E=0.125 M. fundida en sitio. incluye acero de refuerzo, anillo y tapa en H.D. 24" tráfico pesado. o actividad o similar. Las cámaras de inspección son estructuras circulares, y se construirán de acuerdo con los diseños indicados en los planos y las modificaciones previamente acordadas con EL INTERVENTOR. Se localizarán en los cruces de las calles o en los sitios indicados en los planos o por EL INTERVENTOR. cumpliendo con las normas técnicas certificadas para el buen uso y funcionamiento.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Previamente a la actividad revisar diseños hidráulicos, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
•Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem
•Una losa construido en concreto reforzado que cumpla con la Norma NSR en su versión vigente y con las especificaciones de diseño,
•Una tapa de acceso en hierro dúctil de acuerdo con lo señalado en los planos o en el diseño y estará dispuesto, figurado y armado según los respectivos planos, especificaciones y señalamientos de la INTERVENTORIA.
•Cemento Portland: Para cualquier clase de estructura, se usará cemento Portland, que cumpla con las especificaciones establecidas por la norma
ICONTEC 121.
•Agregados: los agregados, que actúan principalmente como llenantes en la mezcla, estarán formados por partículas limpias, resistentes, libres de materia orgánicas o químicas, arcillas, materias vegetales y cualquier otro elemento que altere la calidad o adherencia de la pasta cemento.
•Gravillas o triturados: las gravillas o triturados deberán estar constituidas por piedras trituradas, provenientes principalmente de cantos rodados de los cauces de los ríos o de canteras, provenientemente seleccionadas por el interventor
•Las formaletas se diseñarán teniendo en cuenta la factibilidad del desencofrado, para que al quitarse los moldes cuando el fraguado lo permita pueden retirarse enteros y sin violencia para evitar sacudidas bruscas que produzcan grietas o roturas en el hormigón.
•El vibrado se hará cuidadosamente evitando que le manipuleo desplace los hierros de refuerzo o las formaletas
•Desencofrado: las formaletas se dejarán en su lugar hasta cuando el interventor ordene su remoción. La operación se realizará con el mayor cuidado para evitar choques o daños que afecten el concreto
•Curado del concreto: para evitar la falta de agua durante el período del fraguado del concreto, se tomarán todas las medidas necesarias para que
se conserve la humedad suficiente y el fenómeno de la hidratación del cemento se produzca en forma normal.
•Revise que el personal relacionado con las labores de instalación tenga todos los elementos de seguridad industrial con el fin de prevenir accidentes

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

•Interventoría
•Certificación
•Operador de Red Local

8. MATERIALES

•Acpm
•Curador para concreto base agua x 20 kg
•Acero de refuerzo 60.000 PSI
•Tapa HD de 24" y ARO HD con bisagra para tráfico pesado (ARO 10cm)

9. EQUIPO

•Formaleta concretos costo global m3
•Vibrador de concretos
•Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

Ras 2017 título

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA:

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	SIN	
1. ITEM	10,14	
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML	METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

CILINDRO CAMARA (POZO) DE INSPECCIÓN EN MAMPOSTERIA Ø INT=1.50 M E=0.20 M (INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN, PELDAÑOS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:4) TRAFICO PESADO

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Se refiere esta actividad se refiere cilindro cámara (pozo) de inspección en mampostería Ø INT=1.50 m E=0.20 m (incluye suministro y construcción, peldaños, geotextil y pañete impermeabilizado 1:4). incluye peldaños. Es la sección media del pozo de inspección construida en concreto con las normas técnicas certificadas para el buen uso y funcionamiento.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Previamente a la actividad revisar diseños hidráulicos, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
- Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem
- con base en los planos topográficos de la zona, se definen los límites de la cuenca y se establece la ubicación de los sumideros de acuerdo con los criterios de localización mencionados anteriormente y cualquier otra justificación
- En los planos se pueden presentar diseños especiales del cilindro, de acuerdo con los diámetros, profundidades y tipos de tubería.
- Evaluar la calidad de las mezclas de concreto diseñadas por el Contratista, para aprobarlas o indicar las modificaciones que se requieran
- Establecer un criterio que permita la aceptación del concreto colocado en la obra
- Revise que el personal relacionado con las labores de instalación tenga todos los elementos de seguridad industrial con el fin de prevenir accidentes.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- Interventoría
- Certificación
- Operador de Red Local

8. MATERIALES

- Geotextil NT 2000
- Ladrillo tolete común
- Peldaño en barra acero corrugado 5/8" galvanizado

9. EQUIPO

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

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

- Ras 2017 título G
- NTC 550 , NTC 673.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

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

14. OBRA INACEPTABLE

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.

OBJETO DEL PROYECTO	FECHA:

"CONSTRUCCION DE COMANDO DE ATENCIÓN INMEDIATA - CAI AGUAS EN EL BARRIO SANTA HELENA DE VILLAVICENCIO-META."

CODIGO	SIN	
1. ITEM	10,15	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

LOSA INFERIOR BASE PARA CAMARA (POZO) DE INSPECCION EN CONCRETO DE 4000 PSI, D=1.80 M E=0.20 M. INCLUYE CAÑUELAS

4. DESCRIPCIONDE LA ACTIVIDAD

Se refiere esta actividad se refiere losa inferior base para cámara (pozo) de inspección en concreto de 4000 psi, d=1.80 m E=0.20 m. incluye cañuelas. La base de la cámara de inspección, está conformada por una losa circular de concreto 0,20 m de espesor, con diámetro mayor que el externo del cilindro cumpliendo con las normas técnicas certificadas para el buen uso y funcionamiento.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- •Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
- •Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem
- •con base en los planos topográficos de la zona, se definen los límites de la cuenca y se establece la ubicación de los sumideros de acuerdo con los criterios de localización mencionados anteriormente y cualquier otra justificación
- •Al realizar el vaciado de la losa inferior, se debe dejar una llave perimetral de concreto monolítica con la losa
- •el borde externo de la losa; de tal manera que sobresalga, con el fin de hacer conexión entre el cuerpo del cilindro y la losa inferior y así evitar filtraciones de agua en esta zona
- •Para dar continuidad al flujo entre las tuberías de entrada y la de salida, se deben construir, sobre la base, antes descrita unos canales de transición o cañuelas, cuyas secciones transversales deben ser semicirculares
- •Revise que el personal relacionado con las labores de instalación tenga todos los elementos de seguridad industrial con el fin de prevenir accidentes.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

7. ENSAYOS A REALIZAR

- •Interventoría
- •Certificación
- •Operador de Red Local

8. MATERIALES

- •Cemento gris
- •Acero de refuerzo 60.000 PSI

9. EQUIPO

- •Formaleta concretos costo global m3
- •Vibrador de concretos
- •Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

10. DESPERDICIOS						11.MANODEOBRA					
Incluidos	Si	X	NO			Incluida	Si	X	NO		

12. REFERENCIAS YOTRAS ESPECIFICACIONES.

Ras 2017 título G

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

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

14. OBRA INACEPTABLE

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.

Firma	Firma	Firma
Proyecto: SAVARDI DALEL RODRIGUEZ	Reviso: MARIO CASTRO ESPINOZA	Aprobo: YANIT JARA GUTIERREZ
Profesional	Secretario de infraestructura	Secretaria de Gobierno y Postconflicto