ALCALDÍA MUNICIPAL DE CAJICÁ	SALONES COMUNALES CAJICÁ	RIZOMA PROYECTOS	Pàgina 001 FECHA 20 JULIO 2022

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	UNIDAD
ÍTEM No.	1.1	Campamento de obra 18M2 en tabla y teja plástica	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Construcción de campamento administrativo provisional, que reuna adecuados requisitos de higiene, comodidad y ventilación, ubicado en, la cual será objeto de intervención, esta área deberá adaptarse para el uso requerido, EXCLUSIVO para el personal ADMINISTRATIVO de la obra tanto del contratista como la interventoría, cumpliendo con los requisitos ambientales y SST de la normatividad vigente.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Se debe realizar una revisión de las áreas a trabajar, deben estar limpias sin escombros ni residuos de materiales, la superficie debe presentar un aspecto sólido y sin materiales sueltos.
Realizar la selección de localización y distribución de los espacios.
Prever áreas de futuras excavación y construcción.
Estudiar alternativas de construcción. Aprobar localización y distribución.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Aprobar la distribución de espacios.
* Localizar y replantear. El replanteo será verificado por la Interventoría, sin cuya aprobación no se podrá seguir con el proceso constructivo. Esta labor deberá ser realizada por personal con calificado para la labor y que además de la planimetría deberá establecer los niveles de acabados, cielo raso, instalaciones, etc, siendo todo completamente referenciado. La Interventoría revisará la localización de los ejes y muros, pero esto no exonera al Contratista de obra de su responsabilidad, por errores de localización del replanteo.
* El contratista deberá suministrar el personal idóneo para construccion de muro en tabla.
* Finalizada la obra, se procederá al desmonte de las obras ejecutadas de adecuación y se debe dejar el área en las condiciones iniciales o mejoradas, dispuesta para su uso inicial.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* BISAGRA COMÚN 3"
* GANCHO TEJA
* PORTACANDADO 4"
* PUNTILLA CON CABEZA 2"
* CONCRETO 1500 PSI
* TABLA CHAPA ORDINARIO 0.30
* TEJA ETERNIT N0. 6
* VARA CLAVO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Cumplir con normas de iluminación, ventilación, normas de seguridad para peatones, señalizacion de seguridad y vial. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor contrato.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será por UNIDAD (UN) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, mano de obra, 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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

OBSERVACIONES:

• El contratista debe cumplir con todos los estándares de calidad y estabilidad de las obras, establecidas por las normas técnicas aplicables y acorde con la calidad general del proyecto definida en los diseños y en la totalidad de las especificaciones. Será el contratista el único responsable de cualquier error de ejecución y el costo de la corrección, incluyendo demoliciones de la obra mal ejecutada y su reconstrucción, correrá por su cuenta.

• El contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

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

• Se deben prever protecciones contra el clima correspondientes a los materiales y obras ejecutadas. Para desarrollar los trabajos el contratista deberá dotar a sus obreros de los elementos necesarios de protección y seguridad industrial para asegurar la integridad de los mismos así como de los equipos utilizados.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	UNIDAD
ÍTEM No.	1.2	Cerca en tela verde h = 2,10 M	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Construcción de cerramiento con un solo un solo acceso o varias idicadas para salida y entrada de maquinaria, vehiculos y el personal, esto idicada por la planimetria y dicha por el Interventor.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

La zona a intervenir deberá aislarse completamente, por lo que el Contratista construirá un cerramiento provisional de acuerdo con el diseño suministrado por Rizoma Proyectos, definiendo las áreas de obra, patios de materiales y áreas de almacenamiento en el predio. La localización de estos será señalada por el Interventor de acuerdo a la proyección de vías, a la posición de los accesos, de las obras existentes en el predio, de las redes de
infraestructura y de las áreas internas requeridas por la obra, evitando estorbos en la circulación de vehículos y peatones, o a los vecinos.

.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Aprobar la distribución de espacios.
* Se tendrá cuidado en la previsión de taludes resultantes de la excavación de cimientos para el replanteo del mismo.
*Se debe tener en cuenta la colocación de las vallas de publicidad para evitar que interfieran con el desarrollo de la construcción, así como las normas municipales sobre ocupación de vías.
* El cerramiento se construirá de acuerdo a lo indicado en los planos y detalles siguiendo el perfil del terreno. Cuando el cerramiento cruce zanjas u otras depresiones súbitas y angostas se colocarán postes de mayor longitud con alambre adicional de púas en su parte inferior.
* El cerramiento tendrá una altura de 2.10 m y estará cubierto en toda su altura con una tela sintética de color verde, amarrada y apuntillada a cada uno de los postes con alambre negro; esta tela no podrá presentar ningún tipo de pliegue por lo que deberá ser debidamente templada.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* Vara clavo
* Puntilla con cabeza 2"
* Tiras de alistado 3x3x3
* Tela verde
* Concreto 200 PSI

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será por METROS LINEALES (ML) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, mano de obra, 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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

OBSERVACIONES:

• El contratista debe cumplir con todos los estándares de calidad y estabilidad de las obras, establecidas por las normas técnicas aplicables y acorde con la calidad general del proyecto definida en los diseños y en la totalidad de las especificaciones. Será el contratista el único responsable de cualquier error de ejecución y el costo de la corrección, incluyendo demoliciones de la obra mal ejecutada y su reconstrucción, correrá por su cuenta.

• El contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

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

• Se deben prever protecciones contra el clima correspondientes a los materiales y obras ejecutadas. Para desarrollar los trabajos el contratista deberá dotar a sus obreros de los elementos necesarios de protección y seguridad industrial para asegurar la integridad de los mismos así como de los equipos utilizados.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CAPÍTULO	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	UNIDAD
ÍTEM No.	1.3	Localización y replanteo	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El contratista realizará la localización y replanteo de los cimientos con el objetivo de ubicar ejes, estructura, muros y demás elementos necesarios para la construcción de la edificación, de acuerdo con las ubicaciones y medidas expresadas en los planos. Esta actividad incluye la mano de obra de Topografo, cadenero y 1 ayudante.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Verificar los planos con la localización y las dimensiones reales de los diferentes elementos estructurales y arquitectónicos en campo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Traslado topográfico o con manguera los ejes trazados en el nivel +/-0.00 topográficamente, a cada una de las placas superiores, posteriormente se trazará sobre la placa del nivel de la primera placa de entrepiso en adelante, la estructura que corresponda al nivel y una vez esté construída y retirados los elementos de soporte de la siguiente placa, nuevamente se rectificarán niveles y se trazaran los muros de acuerdo con las medidas indicadas en los planos, midiendo con cinta métrica y marcando con cimbra de mineral rojo. Estos levantamientos los deberá realizar el Contratista de obra las veces que sea necesarias para la correcta localización de las obras y de las modificaciones que se hagan necesarias en el transcurso de las obras.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MATERIALES:
DURMIENTE ORDINARIO
PUNTILLA CON CABEZA 2
HILO ROJO
ESTACA DE MADERA
MOJÓN EN CONCRETO
EQUIPO:
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Normas técnicas que debe cumplir, equipos, mano de obra, etc,.
Aspectos generales y relevantes a considerar por parte del Constructor e Interventor

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será por METRO CUADRARO (M2) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, mano de obra, y todas las actividades necesarias para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. 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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

OBSERVACIONES:
El replanteo será verificado por la Interventoría, sin cuya aprobación no se podrá seguir con el proceso constructivo. Esta labor deberá ser realizada por personal cualificado para la labor y que además de la planimetría deberá establecer los niveles de acabados, cielo raso, instalaciones, etc, siendo todo completamente referenciado. La Interventoría revisará la localización de os ejes y muros, pero esto no exonera al Contratista de obra de su responsabilidad, por errores de localización del replanteo.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	UNIDAD
ÍTEM No.	1.4	Demolición caseta salón comunal altura 4M muros y teja (incluye retiro de sobrantes)	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Consiste en la demolicion estructural y de acabados del área del salón comunal, la desconexión de servicios (eléctricos, hidráulicos, etc.), Se evalúa la estabilidad de los elementos cercanos, se define la secuencia de demolición y se planifica la disposición de los escombros, garantizando condiciones seguras para el personal y el entorno conforme a la normativa vigente, se incluye el retiro y derecho a bote en un vertidero certificado.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Revisión técnica del área
Corte de servicios
Protección de elementos existentes
Delimitación del área del trabajo (Señalización, cerramiento y restricción de acceso al personal no autorizado)
Montaje de elementos de protección y señalización
Verificación de herramientas y equipos

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La demolición del salon comunal se realiza de forma controlada, desde un extremo hacia el otro, utilizando herramientas manuales, cincel, martillo) o equipos mecánicos livianos (martillo demoledor, cortadora). Se retiran previamente los elementos superficiales como enchapes, acabados u otras instalaciones.
Se identifican y desconectan redes ocultas (eléctricas, hidráulicas, sanitarias) para evitar daños.
Los fragmentos resultantes se recogen en costales o carretillas, evitando acumulaciones en el área de trabajo. Posteriormente se realiza el acarreo hasta el punto de acopio o contenedor autorizado.
Finalizada la demolición, se procede con la limpieza del área, retiro de residuos y desmonte de las protecciones temporales, dejando el espacio libre para las actividades posteriores.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

EQUIPO: RETROEXCAVADORA 75 HP
MATERIALES EN OBRA: DERECHO A BOTADERO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Dar cumplimiento a los requisitos del SG-SST
Requiere aprobación de Interventoría
Todo equipo y/o herramienta tendrá hoja de vida de su uso de obra

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cúbico (M3) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

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

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CAPÍTULO	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	UNIDAD
ÍTEM No.	1.5	Demolición placa deportiva y andenes espesor entre 8 y 15 cm(concreto y adoquin)(incluye retiro de sobrantes)	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Consiste en la demolicion estructural y de acabados del área de la placa deportiva, la desconexión de servicios (eléctricos, hidráulicos, etc.), Se evalúa la estabilidad de los elementos cercanos, se define la secuencia de demolición y se planifica la disposición de los escombros, garantizando condiciones seguras para el personal y el entorno conforme a la normativa vigente, se incluye el retiro y derecho a bote en un vertidero certificado.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Revisión técnica del área
Corte de servicios
Protección de elementos existentes
Delimitación del área del trabajo (Señalización, cerramiento y restricción de acceso al personal no autorizado)
Montaje de elementos de protección y señalización
Verificación de herramientas y equipos

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La demolición de la placa concreto se realiza de forma controlada, desde un extremo hacia el otro, utilizando herramientas manuales, cincel, martillo) o equipos mecánicos livianos (martillo demoledor, cortadora). Se retiran previamente los elementos superficiales como enchapes, acabados u otras instalaciones.
Se identifican y desconectan redes ocultas (eléctricas, hidráulicas, sanitarias) para evitar daños.
Los fragmentos resultantes se recogen en costales o carretillas, evitando acumulaciones en el área de trabajo. Posteriormente se realiza el acarreo hasta el punto de acopio o contenedor autorizado.
Finalizada la demolición, se procede con la limpieza del área, retiro de residuos y desmonte de las protecciones temporales, dejando el espacio libre para las actividades posteriores.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Materiales: Plásticos para protección de áreas adyacenes, bolsas para recolección de escombros
Herramientas: Martillo demoledor, cortadora de concreto y carretillas

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será UNIDAD (UND) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

OBSERVACIONES:

- El contratista debe cumplir con todos los estándares de calidad y estabilidad de las obras, establecidas por las normas técnicas aplicables y acorde con la calidad general del proyecto definida en los diseños y en la totalidad de las especificaciones. Será el contratista el único responsable de cualquier error de ejecución y el costo de la corrección, incluyendo demoliciones de la obra mal ejecutada y su reconstrucción, correrá por su cuenta.
- El contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.
- 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 contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
- Se deben prever protecciones contra el clima correspondientes a los materiales y obras ejecutadas. Para desarrollar los trabajos el contratista deberá dotar a sus obreros de los elementos necesarios de protección y seguridad industrial para asegurar la integridad de los mismos así como de los equipos utilizados.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	UNIDAD
ÍTEM No.	1.6	Demolición de graderia altura 3 Ms en concreto (incluye retiro de sobrantes)	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Consiste en la demolicion estructural y de acabados del área de la graderia, la desconexión de servicios (eléctricos, hidráulicos, etc.), Se evalúa la estabilidad de los elementos cercanos, se define la secuencia de demolición y se planifica la disposición de los escombros, garantizando condiciones seguras para el personal y el entorno conforme a la normativa vigente, se incluye el retiro y derecho a bote en un vertidero certificado.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

1. Revisión técnica del área
2. Corte de servicios
3. Protección de elementos existentes
4. Delimitación del área del trabajo (Señalización, cerramiento y restricción de acceso al personal no autorizado) 5. Montaje de Andamios
6. Verificación de herramientas

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Se comienza desde la parte superior de la graderìa hacia abajo, usando herramientas manuales (combo, cincel, martillo) o mecánicas livianas, evitando impactos que afecten estructuras vecinas. Si el muro está en contacto con elementos estructurales, se deja un margen y se retira cuidadosamente al final. Ya con el material demolido se deposita en costales o carretillas, evitando acumulación excesiva en la zona. Se realiza acarreo interno y disposición en el punto de acopio o contenedor autorizado. Se realiza limpieza del área, eliminación de residuos y retiro de protecciones, dejando el espacio listo para las actividades posteriores.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Carretilla. Azadón. Rastrillo. Pala. Pica. Nivel de manguera. Estacas. Pisón. Volqueta. Puntillas. Rotomartillo. Cincel.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

La Disposición de desechos se debe realizar acatando los procedimientos reglamentados por el municipio. Las determinadas por el interventor o recomendaciones por el estudio de suelos. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor contrato.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será por METROS CUADRADOS (M2) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, mano de obra, y todas las actividades necesarias para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. 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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

OBSERVACIONES:

• El contratista debe cumplir con todos los estándares de calidad y estabilidad de las obras, establecidas por las normas técnicas aplicables y acorde con la calidad general del proyecto definida en los diseños y en la totalidad de las especificaciones. Será el contratista el único responsable de cualquier error de ejecución y el costo de la corrección, incluyendo demoliciones de la obra mal ejecutada y su reconstrucción, correrá por su cuenta.

• El contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

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

• Se deben prever protecciones contra el clima correspondientes a los materiales y obras ejecutadas. Para desarrollar los trabajos el contratista deberá dotar a sus obreros de los elementos necesarios de protección y seguridad industrial para asegurar la integridad de los mismos así como de los equipos utilizados.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	UNIDAD
ÍTEM No.	1.7	Demolición banca lateral altura0,40 en concreto y ladrillo (incluye retiro de sobrantes)	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Consiste en la demolicion estructural y de acabados del área de las bancas laterales, la desconexión de servicios (eléctricos, hidráulicos, etc.), Se evalúa la estabilidad de los elementos cercanos, se define la secuencia de demolición y se planifica la disposición de los escombros, garantizando condiciones seguras para el personal y el entorno conforme a la normativa vigente, se incluye el retiro y derecho a bote en un vertidero certificado.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

1. Revisión técnica del área
2. Corte de servicios
3. Protección de elementos existentes

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Se comienza desde la parte superior de la banca hacia abajo, usando herramientas manuales (combo, cincel, martillo) o mecánicas livianas, evitando impactos que afecten estructuras vecinas. Si el muro está en contacto con elementos estructurales, se deja un margen y se retira cuidadosamente al final. Ya con el material demolido se deposita en costales o carretillas, evitando acumulación excesiva en la zona. Se realiza acarreo interno y disposición en el punto de acopio o contenedor autorizado. Se realiza limpieza del área, eliminación de residuos y retiro de protecciones, dejando el espacio listo para las actividades posteriores.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Carretilla. Azadón. Rastrillo. Pala. Pica. Nivel de manguera. Estacas. Pisón. Volqueta. Puntillas. Rotomartillo. Cincel.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

La Disposición de desechos se debe realizar acatando los procedimientos reglamentados por el municipio. Las determinadas por el interventor o recomendaciones por el estudio de suelos. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor contrato.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será por METROS CUADRADOS (M2) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, mano de obra, y todas las actividades necesarias para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. 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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

OBSERVACIONES:

• El contratista debe cumplir con todos los estándares de calidad y estabilidad de las obras, establecidas por las normas técnicas aplicables y acorde con la calidad general del proyecto definida en los diseños y en la totalidad de las especificaciones. Será el contratista el único responsable de cualquier error de ejecución y el costo de la corrección, incluyendo demoliciones de la obra mal ejecutada y su reconstrucción, correrá por su cuenta.

• El contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

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

• Se deben prever protecciones contra el clima correspondientes a los materiales y obras ejecutadas. Para desarrollar los trabajos el contratista deberá dotar a sus obreros de los elementos necesarios de protección y seguridad industrial para asegurar la integridad de los mismos así como de los equipos utilizados.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	UNIDAD
ÍTEM No.	1.8	Excavación manual en material común h=0.0-2.0 m (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Excavación, movimiento y retiro de manera manual del material comùn y rellenos del terreno, necesarios para obtener las cotas de subbase, base,fundaciones, terrazas, pisos entre otras actividades, de acuerdo con las indicaciones de los planos del proyecto. Incluye corte, carga y retiro de sobrantes, y herramientas necesarias para llevar a cabo la actividad.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Coordinar los niveles de excavación con los expresados dentro de los Planos Arquitetcónicos y estructurales

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Excavar progesivamente evaluando los niveles de cota negra por medio de estantillones e hilos en los paramentos de excavación
*Garantizar la estabilidad de los cortes de terreno respetando las bernas, taludes y escalonamientos especificados en el estudio de suelos
*Dimensionar la excavación para pemritir la ejecución de los elementos constructivos
*Cargar y retirar los sobrantes a botaderos debidamente autorizados
*Verificar niveles finales con levantamiento topográfico para rellenos y cimentación

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

EQUIPO: PICA , BARRETÒN, PALA Y CARRETILLA
MATERIALES EN OBRA: DERECHO A BOTADERO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

La Disposición de desechos se debe realizar acatando los procedimientos reglamentados por el municipio. Las determinadas por el interventor o recomendaciones por el estudio de suelos. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor contrato.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cúbico (M3) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

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

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CAPÍTULO	1	ACTIVIDADES PRELIMINARES	UNIDAD
ÍTEM No.	1.9	Sobrerecorrido botadero certifiicado	M3/KM

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El sobrerecorrido de excavaciones consiste en la remoción adicional de material en excavaciones ya ejecutadas, con el fin de alcanzar las dimensiones, cotas y condiciones establecidas en los planos y especificaciones del proyecto. Esta actividad busca corregir desviaciones, garantizar uniformidad en la superficie de apoyo y preparar el terreno para la colocación de cimentaciones, estructuras o capas posteriores.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consiste en la verificación y autorización del botadero donde se dispondrá el material, la planeación de rutas de transporte y programación de volquetas, la señalización de las zonas de acopio y cargue dentro del proyecto, así como la implementación de medidas de seguridad y control ambiental para evitar afectaciones por polvo, derrames o ruido. Igualmente, será necesario revisar el estado y disponibilidad de la maquinaria y equipos requeridos (volquetas, retroexcavadoras y cargadores), garantizando que cumplan con las condiciones técnicas y de operación exigidas por la interventoría y las normas vigentes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Replantear y verificar niveles y dimensiones de la excavación existente.
- Identificar zonas con exceso de material, desniveles o superficies inadecuadas.
- Retirar manual o mecánicamente el material sobrante hasta alcanzar cotas y dimensiones de diseño.
- Limpiar el fondo y taludes de la excavación, eliminando material suelto o inestable.
- Transportar y disponer el material sobrante en sitio autorizado o según indique el proyecto.
- Presentar el área a la interventoría para aprobación antes de continuar con la siguiente fase.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Materiales: Elementos de señalización y control de tráfico, Elementos de protección personal (EPP)
Equipo: Volqueta, Retroexcavadora o cargador frontal
Herramientas: Palas, picasy carretillas

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

El sobrerecorrido de excavaciones será aceptado siempre que las dimensiones, cotas y pendientes coincidan con las establecidas en planos, que el fondo y los taludes queden firmes, limpios y libres de material suelto, y que el material retirado sea dispuesto en sitio autorizado. La interventoría validará la conformidad de la actividad mediante controles topográficos y verificación visual del área excavada.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será por METROS CUADRADO (M3) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, mano de obra, 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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

OBSERVACIONES:

• El contratista debe cumplir con todos los estándares de calidad y estabilidad de las obras, establecidas por las normas técnicas aplicables y acorde con la calidad general del proyecto definida en los diseños y en la totalidad de las especificaciones. Será el contratista el único responsable de cualquier error de ejecución y el costo de la corrección, incluyendo demoliciones de la obra mal ejecutada y su reconstrucción, correrá por su cuenta.

• El contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

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

• Se deben prever protecciones contra el clima correspondientes a los materiales y obras ejecutadas. Para desarrollar los trabajos el contratista deberá dotar a sus obreros de los elementos necesarios de protección y seguridad industrial para asegurar la integridad de los mismos así como de los equipos utilizados.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	2	CIMENTACIÓN	UNIDAD
ÍTEM No.	2.1	Viga amarre en concreto 3500 PSI	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta actividad se refiere a construcción de vigas de amarre, según localización y dimensiones expresadas en los planos Arquitectónicos y Estructurales. El concreto premezclado será de f'c=3.500 PSI.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos.
Consultar Planos Estructurales.
Colocar refuerzo según despiece (ver planos estructurales).
Verificar el refuerzo vertical y sus respectivos traslapos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Verificar la distribución de refuerzo y la longitud de traslapo.
Replantear ejes, verificar niveles y localizar vigas.
Preparar formaletas verificando que esté limpia y libre de material suelto.
Aplicación desmoldantes.
Levantar y acodalar formaletas.
Verificar plomos y dimensiones.
Vaciar y vibrar el concreto.
Desencofrar vigas.
Curar concreto.
Verificar plomos y niveles para aceptación

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

VIBRADOR PARA CONCRETO
CONCRETO 3500 PSI
PUNTILLA CON CABEZA 2"
REPISA EN ORDINARIO
FORMALETA SUPER T
TABLA BURRA ORDINARIO 0.30

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción 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.
OBSERVACIONES:
• El contratista debe cumplir con todos los estándares de calidad y estabilidad de las obras, establecidas por las normas técnicas aplicables y acorde con la calidad general del proyecto definida en los diseños y en la totalidad de las especificaciones. Será el contratista el único responsable de cualquier error de ejecución y el costo de la corrección, incluyendo demoliciones de la obra mal ejecutada y su reconstrucción, correrá por su cuenta. • El contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados. • 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 contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. • Se deben prever protecciones contra el clima correspondientes a los materiales y obras ejecutadas. Para desarrollar los trabajos el contratista deberá dotar a sus obreros de los elementos necesarios de protección y seguridad industrial para asegurar la integridad de los mismos así como de los equipos utilizados.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	2	CIMENTACIÓN	UNIDAD
ÍTEM No.	2.2	Acero figurado 60000 PSI	KG

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta especificación comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero para elementos en concreto reforzado para estructuras y demás obras que requieran de este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos, lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de La Interventoría. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

* Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
* Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
* Verificar medidas, cantidades y despieces.
* Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
* Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
* Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
* Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
* Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.
* Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10.
* Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 10.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
* Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
* Verificar medidas, cantidades y despieces.
* Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
* Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
* Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
* Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
* Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.
* Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10.
* Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 10.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
* ALAMBRE NEGRO NO. 18
* SEGUETA

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción 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.
OBSERVACIONES:
La unidad de medida será el Kilogramo (Kg) del tipo de refuerzo especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el peso debidamente instalado de acuerdo con los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CAPÍTULO	2	CIMENTACIÓN	UNIDAD
ÍTEM No.	2.3	Muro corrido en concreto 3500PSI con formaleta SUPER T - 0,11X 0,65	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Ejecución de muros corridos en concreto de 3500 PSI para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos.
Consultar Planos Estructurales.
Colocar refuerzo según despiece (ver planos estructurales).
Verificar el refuerzo vertical y sus respectivos traslapos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

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

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MATERIALES
* CONCRETO 3500 PSI
* PLANCHÓN ORDINARIO
* PUNTILLA CON CABEZA 2"
* TABLA CHAPA ORDINARIO 0.30
*FORMALETA SUPER T
* VARA CLAVO
EQUIPO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPESIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

* Ver especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales
* Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No C.23-C4.1.1 NSR10.
* Tolerancia elementos en concreto de acuerdo con la NSR-10
* Recubrimientos del refuerzo.
* Verificación de acuerdo con el título I de la NSR-10
* Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción 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.
OBSERVACIONES:
• El contratista debe cumplir con todos los estándares de calidad y estabilidad de las obras, establecidas por las normas técnicas aplicables y acorde con la calidad general del proyecto definida en los diseños y en la totalidad de las especificaciones. Será el contratista el único responsable de cualquier error de ejecución y el costo de la corrección, incluyendo demoliciones de la obra mal ejecutada y su reconstrucción, correrá por su cuenta. • El contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados. • 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 contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. • Se deben prever protecciones contra el clima correspondientes a los materiales y obras ejecutadas. Para desarrollar los trabajos el contratista deberá dotar a sus obreros de los elementos necesarios de protección y seguridad industrial para asegurar la integridad de los mismos así como de los equipos utilizados.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CAPÍTULO	2	CIMENTACIÓN	UNIDAD
ÍTEM No.	2.4	Zapatas en concreto 3500PSI con formaleta SUPER T	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Ejecución de zapatas en concreto de 3500 PSI para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos.
Consultar Planos Estructurales.
Colocar refuerzo según despiece (ver planos estructurales).
Verificar el refuerzo vertical y sus respectivos traslapos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

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

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MATERIALES
* CONCRETO 3500 PSI
* PLANCHÓN ORDINARIO
* PUNTILLA CON CABEZA 2"
* TABLA CHAPA ORDINARIO 0.30
*FORMALETA SUPER T
* VARA CLAVO
EQUIPO
* VIBRADOR PARA CONCRETO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

* Ver especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales
* Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No C.23-C4.1.1 NSR10.
* Tolerancia elementos en concreto de acuerdo con la NSR-10
* Recubrimientos del refuerzo.
* Verificación de acuerdo con el título I de la NSR-10
* Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción 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.
OBSERVACIONES:
• El contratista debe cumplir con todos los estándares de calidad y estabilidad de las obras, establecidas por las normas técnicas aplicables y acorde con la calidad general del proyecto definida en los diseños y en la totalidad de las especificaciones. Será el contratista el único responsable de cualquier error de ejecución y el costo de la corrección, incluyendo demoliciones de la obra mal ejecutada y su reconstrucción, correrá por su cuenta. • El contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados. • 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 contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. • Se deben prever protecciones contra el clima correspondientes a los materiales y obras ejecutadas. Para desarrollar los trabajos el contratista deberá dotar a sus obreros de los elementos necesarios de protección y seguridad industrial para asegurar la integridad de los mismos así como de los equipos utilizados.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CAPÍTULO	2	CIMENTACIÓN	UNIDAD
ÍTEM No.	2.5	Base en concreto pobre 1500 PSI	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Base concreto pobre de limpieza e.= 5 cm f'c=1.500 psi. Mezclado en sitio. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Coordinar replanteo y localización con los Planos Arquitectónicos y estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Consultar Estudio de Suelos.
* Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
* Verificar excavaciones.
* Verificar cotas de cimentación.
* Aprobación del suelo por la interventoría
* Limpiar fondo de la excavación.
* Retirar materias orgánicas..
* Cubrir el fondo de la excavación con concreto.
* Verificar y controlar espesor de la capa de concreto.
* Nivelar superficie.
* Verificar cotas inferiores de cimentación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* MATERIALES EN LA OBRA:
* CONCRETO 1500 PSI

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cubico (M3) del tipo de concreto especificada, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el instalado de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

OBSERVACIONES:
Tolerancias elementos en concreto. Revisar dosificaciòn concreto pobre. Ver especificaciones generales.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO	UNIDAD
ÍTEM No.	3.1	Viga aérea 3500 PSI (Viga cubierta)	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Ejecución de elemento estructural lineal de 3500 PSI,generalmente trabaja a flexión, apoyada sobre columnas, destinados a soportar cargas conformando los pórticos.Incluye el grosor de la placa. Su identificación, localización, dimensiones, despieces y detalles están definidos en los Planos Estructurales y Arquitectónicos.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Consultar y verificar planos, detalles, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico
Verificar el área de desarrollo de la actividad
Verificar los niveles antes de realizar la actividad
Verificar y replantear la localización y dimensión de los elementos estructurales
Garantizar la resistencia y especificación del concreto
Colocar y revisar el refuerzo de acero según detalles y planos estructurales
Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo de acuerdo con los detalles y planos estructurales
Verificar refuerzos y recubrimientos
Preparar formaletas y aplicar desmoldantes
Levantar y acodalar formaletas
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones
Vaciar concreto especificado en los detalles y planos estructurales progresivamente
Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos
Desencofre de formaleta
Curar concreto
Verificar niveles finales para aceptación
Acabado final del elemento estructural es concreto a la vista
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Concreto de 3000 PSI Premezclado y/o mezclado en obra según diseño de mezcla aprobado
Repisa ordinaria
Tabla Burra
Puntilla
Antisol o similar
Equipo transporte horizontal y/o vertical del concreto en obra
Forclamps, mordazas y cuñas
Equipo para vaciado del concreto Andamio certificado
Equipo para vibrado del concreto
Formaleta para acabado de superficie a la vista
Todo equipo deberá contar con su hoja de vida de mantenimiento

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
Tolerancia elementos en concreto - NSR 10 Recubrimientos del refuerzo - NSR 10 Contenido mínimo de cemento en la mezcla - NSR 10
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto premezclado, vaciado debidamente ejecutado y aceptadospor 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.
OBSERVACIONES:
Diseño de mezcla de concreto de acuerdo con especificación de diseño estructural Toma de muestras para resitencia del concreto cilindros y sus testigos Ensayos para concreto según (NSR 10)

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CAPÍTULO	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO	UNIDAD
ÍTEM No.	3.2	Acero figurado 60000 PSI	KG

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta especificación comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero f'y=2.4000 kg/cm2 (240 Mpa) para elementos en concreto reforzado para estructuras y demás obras que requieran de este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos, lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de La Interventoría. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

· Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
· Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
· Verificar medidas, cantidades y despieces.
· Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
· Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
· Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
· Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
· Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.
· Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10.
· Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 10.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
ALAMBRE NEGRO NO. 18
SEGUETA

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS / SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el Kilogramo (Kg) del tipo de refuerzo especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el peso debidamente instalado de acuerdo con los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO	UNIDAD
ÍTEM No.	3.3	Entrepiso placa maciza 3500 PSI E=0.10 M	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se ejecutará una losa maciza en concreto reforzado con una resistencia a la compresión del concreto de 3000 PSI y un espesor dada en los calculos dados en el proyecto; la cual permitirá la instalación del material final de acabado y en los niveles que el Proyecto Arquitectónico lo describa.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Se deben alistar los materiales y nivelar el piso desde donde se van a tomar las medidas.
* Para acodalar la placa a construir se colocan los largueros paralelos a los muros, apoyados sobre puntales cada 60 cm, estos pueden ser en madera o metálicos. Se procede a nivelar los largueros y cuñar los puntales. Los puntales se deben arriostrar (sostener con diagonales) para evitar su caída por desplazamiento lateral.
* Para la formaleta se colocan las tablas apoyadas entre los largueros formando una superficie lo más ajustada que se pueda para que no se escape el concreto por entre los espacios. La formaleta debe quedar nivelada y con ACPM para luego poder desencofrar
* Las tuberías de agua y desagüe no deben interrumpir el recorrido de las vigas.
* El vaciado del concreto se debe hacer con cuidado para evitar que la formaleta se pueda caer. Se llena la losa maciza y las vigas al mismo tiempo, pues es importante que trabajen en forma conjunta. Es mejor que alquiles una mezcladora para mezclar el concreto. Esto te ayudará a reducir el tiempo de llenado de tu losa y te permitirá ahorrar en tus materiales.
* Para una buena compactación del concreto se debe usar un vibrador tipo aguja, el vibrador debe entrar al concreto durante

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* Puntilla con cabeza de 2".
* Tabla Chapa-Ordinario 0.30 – 3 m.
* Concreto de 2500 psi.
* Juntas de retracción.
* Malla electrosoldada
* Herramienta menor.
* Vibrador para concretos
*formaleta de entrepiso

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de losa, debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación del cumplimiento de los resultados en los ensayos, de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
OBSERVACIONES:
Se replantearán y compensaran de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. Toma de muestras para resitencia del concreto cilindros y sus testigos. Ensayos para concreto según (NSR 10)

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	3	ESTRUCTURA EN CONCRETO	UNIDAD
ÍTEM No.	3.4	Dovela, grouting 3000 PSI	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere el presente ítem a la ejecución de dovela de grouting para ladrillos estructurales de perforaciòn vertical. Se construirán de acuerdo a los planos estructurales,

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

° Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del proyecto estructural
° Consultar y verificar planos, detalle, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico
° Verificar el área de desarrollo de la actividad
° Verificar los niveles antes de realizar la actividad
° Verificar y replantear la localización y dimensión de los elementos estructurales
° Garantizar la resistencia y especificación del concreto teniendo en cuenta que el color será muy similar pero tendrá pequeñas diferencias entre concretos color ocre.
° Colocar y revisar el refuerzo de acero según detalles y planos estructurales
° Verificar refuerzos y recubrimientos
° Preparar grouting en sitio
° Vertir en cavidades de ladrillo perforacion vertical y asegurarse que haya un asentamiento uniforme del material
° Verificar plomos, alineamientos y dimensiones
° Vibrar cuidadosamente el grouting por medios manuales y mecánicos
° Curar la superficie visible del grouting
° Verificar niveles finales para aceptación
° Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* Puntilla con cabeza de 2".
* Tabla Chapa-Ordinario 0.30 – 3 m.
* Grouting
* Embudo
* Herramienta menor.
* Vibrador para concretos

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

* Tolerancia elementos en concreto.
* Separación del refuerzo
* Recubrimiento del refuerzo.
* Verificación de espesor.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS / SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el Metro Lineal (Ml) del tipo de elemento estructural especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	4	ESTRUCTURA METÁLICA	UNIDAD
ÍTEM No.	4.1	Celosía tubular para polideportivo, astm-4500 grado c, incluye: correas, contravientos, tensores, columnas,	KG

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta actividad comprende en la fabricación, suministro e instalación de correas y tensores en aluminio para cubierta de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Consultar Planos Arquitectónicos.
* Consultar norma NSR 10.
* Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
* El fabricante deberá suministrar e instalar la estructura metálica incluyendo todos los sistemas de anclajes y sistema de soportes para el correcto funcionamiento de las persianas.
* Desarrollar la estructura con perfiles indicados en planos, manteniendo distanciamiento y orientación.
* Verificar dimensiones y acabado

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* ACERO ASTM-4500 grado C * PERNOS ESTRUCTURA METALICA * LÁMINA HR * SOLDADURA ELECTRICA 0.004 KG DE 3/23" * ESMALTE SINTETICO * ANTICORROSIVO * DISOLVENTE THINNER * EQUIPO DE SOLDADURA * ANDAMIO SECCIÓN * PULIDORA MANUAL

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Verificación de dimensiones de perfiles de aluminio. Ver tolerancias para puertas. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor contrato.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Kilogramo (Kg) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, mano de obra, y todas las actividades necesarias para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. 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.

OBSERVACIONES:

Dar cumplimiento a los requisitos del SG-SST
Requiere aprobación de Interventoría
Dar cumplimiento a las requisitos y recomendaciones del PMA

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS / SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	5	MAMPOSTERÍA Y PAÑETES	UNIDAD
ÍTEM No.	5.1	Muro en ladrillo estructural perforación vertical 33x11,5x23 color terracota claro o similar, incluye refuerzo en grafil según especificaciones estructurales	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Allí donde los planos arquitectónicos así lo indiquen se construirán los muros en ladrillo macizo E=11,5 Santafé o similar, sentados de tal manera que entreguen un espesor de muro 11,5 cms. (espesor sin incluir su recubrimiento en pañete o en enchape). Es factible que en algunas fábricas de ladrillo macizo, solamente entregue un espesor ligeramente diferente 12 cms. el cual se considera aceptable y que cumple con lo especificado. Se realizara el confinamiento de acuerdo a las recomendaciones para elementos no estructurales, así como la instalación de conectores horizontales, dilataciòn de la estructura en concreto y la separación entre los dos elementos, segùn planos de elementos no estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Refuerzo de la mampostería: Se refiere a la ejecución del refuerzo horizontal de la mampostería en acero de 60.000 Psi, se deben instalar en la pega de la mampostería de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle de elementos no estructurales, distanciadas como máximo tres hiladas se haràn dilataciones entre el muro de mamposteria y la estructura portante (columnas y vigas), Para lo correspondiente a anclajes, juntas y refuerzos, se tendrá en cuenta lo establecido en los planos de detalle de elementos no estructurales

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La ejecución de las actividades de mampostería tendrá como base los plantas arquitectónicos generales, los cortes y las fachadas. Se iniciará el replanteo de muros despejando totalmente las placas que deberán estar barridas y libres de desperdicio de escombros de obra y residuos de alguna mezcla, se recuperarán los ejes estructurales, verificando su

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ortogonalidad antes de proseguir, luego se replanteará la mampostería de interiores con hilo y mineral, de acuerdo a los planos mencionados, el replanteo además deberá realizarse teniendo en cuenta los elementos estructurales, las puertas y ventanas

En los extremos de cada uno de los tramos rectos de muros se instalarán boquilleras perfectamente plomadas en dos sentidos, sobre las cuales se marcará el estantillón de hiladas de acuerdo a la distribución relacionada en los planos de cortes y fachadas, la que será proyectada con hilos de manera que se controle el nivel en cada una de las hiladas. La conformación del muro se ejecutará, una vez se haya humedecido el yacimiento, de acuerdo a las trabas requeridas en cada área específica, procediendo a prolongar las ductérías de instalaciones hidráulicas, eléctricas u otras a que hubiera lugar, evitando la apertura de regatas en muros frescos. De no existir aclaraciones adicionales, los muros se trabarán en hiladas de soga o media pieza. Se utilizarán mortero 1:4 homogéneamente en las áreas de pega, sentando seguidamente la hilada una vez se ha distribuido la pega lateral, se retirarán los excedentes laterales de mortero, retapando las pegas, las juntas de mortero de pega serán a ras con las caras del bloque y se harán perfectamente rectas, tanto horizontal como verticalmente y la traba entre bloques será a medio. Luego de colocar la primera hilada se levantan en las esquinas tres hiladas formando una pirámide, con ayuda del hilo para mantener la nivelación y alineamiento, se colocan los bloques intermedios chequeando que esta nivelación y alineamiento sean correctos. Las caras del muro deberán ser perfectamente verticales, aptas para recibir los acabados planteados en el diseño. Se debe tener en cuenta para el aparejo de muros en bloque que éstos se hacen sobre las caras llenas. El mortero sobrante que escurra por el muro a medida que se aplique, se retirará inmediatamente y antes de que fragüe. En las terminaciones laterales o en los empates en ángulo con otros muros, los huecos del ladrillo que quedan a la vista serán tapados con el mismo mortero de pega. Se elevara este tipo de mampostería desde la placa inferior hasta la placa superior, atendiendo las indicaciones referentes a construcciones sismo resistentes NSR-10. Los antepechos en este tipo de mampostería, deben construirse atendiendo las indicaciones referentes a construcciones sismo resistentes NSR-10 y los planos de detalle de elementos no estructurales. Se debe cumplir con todos los requisitos de la norma NSR –10, las actividades de obra como son la ejecución de las columnetas, refuerzos horizontales, cintas de refuerzos, confinamientos y dilataciones, se deben prever y realizar conjuntamente con la ejecución de los muros, no se permitirá la ejecución de regatas para tal fin.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
MATERIALES * LADRILLO ESTRUCTURAL PERFORACIÓN VERTICAL 33x11,5x23 Santa fe o similar color terracota *CONECTORES REFUERZO (Segùn plano elementos no estructurales) * MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA EQUIPO * CORTADORA DE LADRILLO 6.6 HP
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el Metro Cuadrado (M2) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, descontando los vanos. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	5	MAMPOSTERÍA Y PAÑETES	UNIDAD
ÍTEM No.	5.2	Muro en ladrillo estructural perforación vertical 33x11,5x23 color terracota claro o similar (lineal)	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Allí donde los planos arquitectónicos así lo indiquen se construirán los muros en ladrillo macizo E=11,5 Santafé o similar, sentados de tal manera que entreguen un espesor de muro 11,5 cms. (espesor sin incluir su recubrimiento en pañete o en enchape). Es factible que en algunas fábricas de ladrillo macizo, solamente entregue un espesor ligeramente diferente 12 cms. el cual se considera aceptable y que cumple con lo especificado. Se realizara el confinamiento de acuerdo a las recomendaciones para elementos no estructurales, así como la instalación de conectores horizontales "grafiles", dilataciòn de la estructura en concreto y la separación entre los dos elementos, segùn planos de elementos no estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Refuerzo de la mampostería: Se refiere a la ejecución del refuerzo horizontal de la mampostería en acero de 60.000 Psi, se deben instalar en la pega de la mampostería de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle de elementos no estructurales, distanciadas como máximo tres hiladas se haràn dilataciones entre el muro de mamposterla y la estructura portante (columnas y vigas), Para lo correspondiente a anclajes, juntas y refuerzos, se tendrá en cuenta lo establecido en los planos de detalle de elementos no estructurales

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La ejecución de las actividades de mampostería tendrá como base los plantas arquitectónicos generales, los cortes y las fachadas. Se iniciará el replanteo de muros despejando totalmente las placas que deberán estar barridas y libres de

desperdicio de escombros de obra y residuos de alguna mezcla, se recuperarán los ejes estructurales, verificando su ortogonalidad antes de proseguir, luego se replanteará la mampostería de interiores con hilo y mineral, de acuerdo a los planos mencionados, el replanteo además deberá realizarse teniendo en cuenta los elementos estructurales, las puertas y ventanas

En los extremos de cada uno de los tramos rectos de muros se instalarán boquilleras perfectamente plomadas en dos sentidos, sobre las cuales se marcará el estantillón de hiladas de acuerdo a la distribución relacionada en los planos de cortes y fachadas, la que será proyectada con hilos de manera que se controle el nivel en cada una de las hiladas. La conformación del muro se ejecutará, una vez se haya humedecido el yacimiento, de acuerdo a las trabas requeridas en cada área específica, procediendo a prolongar las ducterías de instalaciones hidráulicas, eléctricas u otras a que hubiera lugar, evitando la apertura de regatas en muros frescos. De no existir aclaraciones adicionales, los muros se trabarán en hiladas de soga o media pieza. Se utilizarán mortero 1:4 homogéneamente en las áreas de pega, sentando seguidamente la hilada una vez se ha distribuido la pega lateral, se retirarán los excedentes laterales de mortero, retapando las pegas, las juntas de mortero de pega serán a ras con las caras del bloque y se harán perfectamente rectas, tanto horizontal como verticalmente y la traba entre bloques será a medio. Luego de colocar la primera hilada se levantan en las esquinas tres hiladas formando una pirámide, con ayuda del hilo para mantener la nivelación y alineamiento, se colocan los bloques intermedios chequeando que esta nivelación y alineamiento sean correctos. Las caras del muro deberán ser perfectamente verticales, aptas para recibir los acabados planteados en el diseño. Se debe tener en cuenta para el aparejo de muros en bloque que éstos se hacen sobre las caras llenas. El mortero sobrante que escurra por el muro a medida que se aplique, se retirará inmediatamente y antes de que fragüe. En las terminaciones laterales o en los empates en ángulo con otros muros, los huecos del ladrillo que quedan a la vista serán tapados con el mismo mortero de pega. Se elevara este tipo de mampostería desde la placa inferior hasta la placa superior, atendiendo las indicaciones referentes a construcciones sismo resistentes NSR-10. Los antepechos en este tipo de mampostería, deben construirse atendiendo las indicaciones referentes a construcciones sismo resistentes NSR-10 y los planos de detalle de elementos no estructurales. Se debe cumplir con todos los requisitos de la norma NSR –10, las actividades de obra como son la ejecución de las columnetas, refuerzos horizontales, cintas de refuerzos, confinamientos y dilataciones, se deben prever y realizar conjuntamente con la ejecución de los muros, no se permitirá la ejecución de regatas para tal fin.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
MATERIALES * LADRILLO ESTRUCTURAL PERFORACIÓN VERTICAL 33x11,5x23 Santa fe o similar color terracota *CONECTORES REFUERZO GRAFILES (Segùn plano de elementos no estructurales) * MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA EQUIPO * CORTADORA DE LADRILLO 6.6 HP
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el Metro Lineal (Ml) del tipo de elemento estructural especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos estructurales. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS / SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	5	MAMPOSTERÍA Y PAÑETES	UNIDAD
ÍTEM No.	5.3	Pañete impermeabilizado muros 1:3, E=1.5 cm	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Los pañetes expuestos al agua como en fachada, tanques y en donde por su uso se requiera o se indique en planos, se realizarán pañetes en mortero 1:3 impermeabilizado integralmente con Sika-1 o similar, cuyo fin es el de emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua sobre la superficie que va a recibir un tipo de acabado como pinturas,dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Ejecución de muros.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Se debe hacer énfasis en las labores de nivelación y/o plomada de las superficies a pañetar de manera que se controle el desperdicio de mortero por falsos niveles y plomos, procurando que los espesores promedios de pañetes no sobrepasen 1.5 cm. El mortero debe tener una consistencia plástica de acuerdo al tipo de aplicación, uniforme y libre de grumos.
Los pañetes serán aplicados directamente sobre la mampostería, o estructuras en concreto una vez se hayan retirado brozas y resaltos significativos, humedeciendo el muro en una cantidad tal que no altere la proporción de agua del mortero del pañete.
Los ambientes que se vayan a pañetar tendrán definida toda la mampostería de sus caras, la totalidad de las prolongaciones hidráulicas involucradas estará ejecutada, así como las instalaciones eléctricas. Se debe haber instalado la totalidad de incrustaciones de mampostería como chazos para puertas, ventanas, muebles, etc.
Se elaborarán líneas maestras definiendo los plomos finos de las áreas a pañetar a distancias no mayores de 2 m, dejándolas secar por no menos de 12 horas. Llenado con mortero de arena de peña en proporción 1:4 con impermeabilizante Sika-1 o similar, arrojado con firmeza al muro, enrasando con boquilleras de aluminio, obteniendo superficies regladas y continuas Se mantendrán los niveles entre muros a escuadra, formando ángulos rectos.
A no ser que existan aclaraciones adicionales sobre acabados, el pañete finalmente será retapado y alisado con la misma mezcla, con llanas de madera, hasta obtener una textura de superficie lisa, continua perfectamente vertical con acabado homogéneo, sin salientes ni ondulaciones, y no deberán tener fisuras causadas por tuberías, o por contracción del materia.
Se ejecutarán con molde dilataciones de 1x1 cm. En los alineamientos que correspondan a cambios entre la estructura y la mampostería, que pudieren generar agrietamientos visibles en el pañete. Los filos serán moldeados con boquilleras metálicas de manera que resulten perfectamente verticales y continuas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MATERIALES
* MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA
EQUIPO
*SECCIÒN ANDAMIO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el METRO CUADRADO (M2) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS / SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	5	MAMPOSTERÍA Y PAÑETES	UNIDAD
ÍTEM No.	5.4	Pañete impermeabilizado muros 1:3, E=1.5 CM (lineal)	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Los pañetes expuestos al agua como en fachada, tanques y en donde por su uso se requiera o se indique en planos, se realizarán pañetes en mortero 1:3 impermeabilizado integralmente con Sika-1 o similar, cuyo fin es el de emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua sobre la superficie que va a recibir un tipo de acabado como pinturas,dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Ejecución de muros.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Verificar lugarar a trabajar.
* Estudiar el lugar en el cual se armaran los equipos de trabajo.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MATERIALES
* MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA

EQUIPO
*SECCIÒN ANDAMIO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Lineal (Ml) del tipo de elemento estructural especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos estructurales. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	5	MAMPOSTERÍA Y PAÑETES	UNIDAD
ÍTEM No.	5.5	**Suministro e instalación de ladrillo calado de estrella 10x20x20 Cm Color: Terracota**	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Allí donde los planos arquitectónicos así lo indiquen se construirán los muros en ladrillo calado E=10 Tipo diamante / estrella color terracota o similar, sentados de tal manera que entreguen un espesor de muro 10 cms. (espesor de acabado final). Es factible que en algunas fábricas de ladrillo macizo, solamente entregue un espesor ligeramente diferente 9 o 11 cms. el cual se considera aceptable y que cumple con lo especificado. Se realizara el confinamiento de acuerdo a las recomendaciones para elementos no estructurales, así como la dilataciòn de la estructura en concreto y la separación entre los dos elementos, segùn planos de elementos no estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Verificaciòn de plomos y niveles de antepechos muros mamposteria estructural perforaciòn vertical y de pisos base (Ver planos arquitectònicos y de elementos no estructurales)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La ejecución de las actividades de mampostería tendrá como base los plantas arquitectónicos generales, los cortes y las fachadas. Se iniciará el replanteo de muros despejando totalmente las placas que deberán estar barridas y libres de desperdicio de escombros de obra y residuos de alguna mezcla, se recuperarán los ejes estructurales, verificando su ortogonalidad antes de proseguir, luego se replanteará la mampostería de interiores con hilo y mineral, de acuerdo a los planos mencionados, el replanteo además deberá realizarse teniendo en cuenta los elementos estructurales, las puertas y ventanas

En los extremos de cada uno de los tramos rectos de muros se instalarán boquilleras perfectamente plomadas en dos sentidos, sobre las cuales se marcará el estantillón de hiladas de acuerdo a la distribución relacionada en los planos de cortes y fachadas, la que será proyectada con hilos de manera que se controle el nivel en cada una de las hiladas. La conformación del muro se ejecutará, una vez se haya humedecido el yacimiento, de acuerdo a las trabas requeridas en cada área específica, procediendo a verificar las ducterías de instalaciones hidráulicas, eléctricas u otras a que hubiera lugar, evitando la apertura de regatas en muros frescos. De no existir aclaraciones adicionales, los muros se trabarán en hiladas de canto en formaciòn lineal .

Se utilizarán mortero 1:4 homogéneamente en las áreas de pega, sentando seguidamente la hilada una vez se ha distribuido la pega lateral, se retirarán los excedentes laterales de mortero, retapando las pegas, las juntas de mortero de pega serán a ras con las caras del bloque y se harán perfectamente rectas, tanto horizontal como verticalmente y la traba entre bloques será a medio. Luego de colocar la primera hilada se levantan en las esquinas tres hiladas formando una pirámide, con ayuda del hilo para mantener la nivelación y alineamiento, se colocan los bloques intermedios chequeando que esta nivelación y alineamiento sean correctos. Las caras del muro deberán ser perfectamente verticales, aptas para recibir los acabados planteados en el diseño. Se debe tener en cuenta para el aparejo de muros en bloque que éstos se hacen sobre las caras llenas. El mortero sobrante que escurra por el muro a medida que se aplique, se retirará inmediatamente y antes de que fragüe. En las terminaciones laterales o en los empates en ángulo con otros muros, los huecos del ladrillo que quedan a la vista serán tapados con el mismo mortero de pega. Se elevara este tipo de mampostería segùn planos arquitectònicos y de elementos no estructurales, atendiendo las indicaciones referentes a construcciones sismo resistentes NSR-10. Los antepechos en este tipo de mampostería, deben construirse atendiendo las indicaciones referentes a construcciones sismo resistentes NSR-10 y los planos de detalle de elementos no estructurales. Se debe cumplir con todos los requisitos de la norma NSR –10, las actividades de obra como son la ejecución de las columnetas, cintas de refuerzos, confinamientos y dilataciones, se deben prever y realizar conjuntamente con la ejecución de los muros, no se permitirá la ejecución de regatas para tal fin.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
MATERIALES * LADRILLO CALADO TIPO DIAMANTE/ESTRELLA 20cm X 20cm X 10 color sahara o similar * MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA EQUIPO * CORTADORA DE LADRILLO 6.6 HP*
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el Metro Cuadrado (M2) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, descontando los vanos. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	5	MAMPOSTERÍA Y PAÑETES	UNIDAD
ÍTEM No.	6.3	Filos o dilataciones S/Muro	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la realización de filos y dilataciones hecho en mortero en los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro, que se requieren para la ejecución de la obra de acuerdo a las indicaciones en los planos arquitectónicos.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Verificaciòn de plomos y niveles de pañetes muros mamposteria y de pisos base (Ver planos arquitectònicos y de elementos no estructurales)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicación del lugar de trabajo / intervención.

- En el extremo final de cada muro donde se harán los filos, se coloca por cada cara una boquillera con ganchos de hierro en la parte de arriba y de abajo.
- Verificación de plomada a la boquillera y luego con una escuadra de construcción de 90° se verifica la segunda boquillera que quede a plomo.
- Se procede a humectar la cara del muro.
- Aplicación del mortero sobre la cara del muro con el palustre
- Esparcir el mortero aplicado en un margen de boquillera de 20 a 30 centímetros de largo.
- Afinar los filos con una llana usando mezcla de mortero aguada.
- Las dilataciones se elaboran en el proceso de pañete, haciendo una ranura ya sea vertical u horizontal mediante el uso de una plantilla de aluminio con profundidad de 1 centímetro.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MATERIALES
* MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA
EQUIPO
*BOQUILLERA
*PLANTILLA DE ALUMINIO PROFUNDIDAS 1 CM
*LLANA DE ACABADOS

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Lineal (Ml) del tipo de elemento estructural especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos estructurales. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	6	CUBIERTA	UNIDAD
ÍTEM No.	6.1	Teja Termoacustica Ondulada	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Lamina de teja térmico y acústico (Color segùn acabados arquitectònicos) para cubierta en aluzinc y aluminio, cal. según cálculo,

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

* Consultar Planos Arquitectónicos.
* Consultar Planos Estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Su sistema de instalación es por ensamble macho – hembra que permite un perfecto ajuste y hermeticidad, su longitud mínima de fabricación es de 3.00 Mts y la máxima de 12.00 Mts,, se debe asegurar con torinillo autoperforante de 4" con sello en neopreno en sus traslapos y sobre la cresta de la teja, se debe limpiar la viruta de los cortes después de ser instalada para evitar oxidación de la teja.
* Tanto para su instalación, como para su mantenimiento (mínimo cada seis meses), se debe parar la persona sobre las correas metálicas de apoyo y su peso no exceder los 80 Kilos. En todo caso, se debe tener en cuenta las recomendaciones del fabricante.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MATERIALES
* GANCHO TIPO CLIP
* TEJA TERMOACÙSTICA, CAL 26
* TORNILLO AUTOPERFORANTE

EQUIPO
* HERRAMIENTA MENOR

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el METRO CUADRADO (M2) del tipo de cubierta especificada, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	6	CUBIERTA	UNIDAD
ÍTEM No.	6.2	Canal en lámina galvanizada CAL 22, DS=90	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere al suministro y adecuación de las canaletas colectoras de aguas lluvias para su drenaje en làmina galvanizada CAL. 22. Deberá garantizar una pendiente longitudinal del 2 %, para facilidad de drenaje, ser sólida, resistente, de manera que ofrezca continuidad para evitar tropiezos y accidentes.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar de la canaleta y trazar el desnivel que deberá llevar para el flujo del agua. Para esto utilizar la manguera de nivel y marcar los bordes de la canal.
Anclar los ángulos en L que soportaran la canaleta con tornillos a la viga de coronación.
Unir las canaletas si es necesario para luces muy grandes. Estas uniones se harán con remaches y se le aplicara un epóxico para evitar la filtración del agua.
Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles.
Anclar con remaches la canal a los soportes.
Instalar la rejilla y la bajante.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
Taladro.
Pistola de calafateo.
Destornillador.
Nivel de manguera.
Cinta métrica.
Canal lámina galvanizada calibre 22.
Tornillo.
Ganchos 150 mm.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Lineal (ML) del tipo de elemento especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos Aarquitectónicoss. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	6	CUBIERTA	UNIDAD
ÍTEM No.	6.3	Afinado cubiertas planas en mortero 1:4 E=0.03 M	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Nivelación con mortero 1:4 de cubiertas, para recibir posteriormente los acabados según los niveles estipulados en los Planos y detalles Constructivos Arquitectónicos. El espesor es de e=0,03 m.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Consultar y verificar planos, detalles, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico
Verificar el área de desarrollo de la actividad
Verificar los niveles antes de realizar la actividad
Iniciar la actividad una vez esté detallado el pañete sobre muros perimetrales
Limpiar la superficie de piso
Verificar niveles de estructura y acabados
Humedecer el área a afinar
Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos
Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor
Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4, de 3 cm mínimo de espesor
Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa y dejar secar
Verificar niveles finales para aceptación
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el METRO CUADRADO (M2) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	6	CUBIERTA	UNIDAD
ÍTEM No.	6.4	Flanche en lámina galvanizada CAL 22, DS=30	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de flanche para evitar filtraciones de agua por los muros o paredes que sostiene el tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Localizar el contorno del tejado, ubicando las paredes o muros que tiene contacto y sostienen el tejado.
Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada de los muros a los cuales se les debe instalar flanche para evitar filtraciones de agua.
Revisar los planos del tejado para conocer la inclinación o pendiente que esté tiene.
Luego de tener ubicado los muros laterales que tiene contacto y soportan el tejado se procede a regatear el muro longitudinalmente por encima de la teja y según el grosor de la lámina del flanche.
Cortar las láminas según la longitud del tejado teniendo en cuenta las especificaciones de los planos para el ancho del flanche.
Teniendo las regatas realizadas se procede a incrustar longitudinalmente el grosor de la lámina en la regata dejando caer sobre las tejas una fracción del ancho de la lámina.
Teniendo la lámina incrustada en la regata se procede a fijar está al muro con puntilla de acero.
Luego de tener instalada el flanche en lo largo del muro y sobre el tejado se procede a colocar el filo fijado con puntilla al muro una capa de silicona para evitar filtraciones por los orificios que hayan podido quedar entre la lámina y el muro.
Dejar secar la silicona totalmente y regar agua sobre esta lamina para verificar que no hayan quedado filtraciones de agua.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Martillo.
Tijeras corta metal.
Pistola calafateó.
Flanche 122x244 cm calibre 22.
Silicona trasparente 110z.
Puntilla.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Lineal (ML) del tipo de elemento especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos Aarquitectónicoss. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	6	CUBIERTA	UNIDAD
ÍTEM No.	6.5	Media caña en mortero 1:3	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Mediacañas con mortero 1:4 de cubiertas para evitar fisuras y humedades entre juntas del muro con la Placa de la cubierta, se dejan en acabado rùstico para recibir posteriormente la impermeabilizaciòn en poliurea según los niveles estipulados en los Planos y detalles Constructivos Arquitectónicos. La geometrìa de esta mediacaña està determinada por los diseños arquitectònicos

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Consultar y verificar planos, detalles, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico
Verificar el área de desarrollo de la actividad

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Lineal (ML) del tipo de elemento especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos Aarquitectónicoss. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	6	CUBIERTA	UNIDAD
ÍTEM No.	6.6	Alfajías concreto 2500PSI E=0.25 M	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se construirán en concreto de resistencia 2500 PSI, el cual deberà entregarse con filos y aristas en perfecto estado. Las dimensiones de la alfajìa comprenderán las medidas indicadas en planos arquitectònicos con sus respectivas dimensiones, tanto en planta como en las nivelaciones en alzado. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar norma NSR 10 (D4.5.10)
- Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear en cubierta.
- Prever retrocesos para incrustaciones, drenajes .
- Instalar anclajes.
- Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.
- Instalar boquilleras y guías.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.
- Limpiar excesos de mortero de las superficies de muros y alfajìa.
- Proteger muros contra la intemperie.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Concreto de 3000 PSI.
Refuerzo varilla de acero (Si aplica).
Alambre negro cal. 18
tabla chapa
puntillas.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Lineal (ML) del tipo de elemento especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos Aarquitectónicoss. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	6	CUBIERTA	UNIDAD
ÍTEM No.	6.7	Gárgola en concreto reforzada con fibra de vidrio medidas de 8 x 12 x 21 x 4.5 cm de profundidad	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se construirán en concreto de resistencia 2500 PSI, el cual deberà entregarse con filos y aristas en perfecto estado. Las dimensiones de la alfajìa comprenderán las medidas indicadas en planos arquitectònicos con sus respectivas dimensiones, tanto en planta como en las nivelaciones en alzado. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Consultar y verificar planos, detalles, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico
Verificar el área de desarrollo de la actividad
Verificar los niveles antes de realizar la actividad
Iniciar la actividad una vez esté detallado el pañete sobre muros perimetrales
Limpiar la superficie de piso
Verificar niveles de estructura y acabados
Humedecer el área a afinar
Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos
Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor
Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4, de 3 cm mínimo de espesor
Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa y dejar secar
Verificar niveles finales para aceptación
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Materiales
*Gargola prefabricada en concreto reforzada con fibra de vidrio 8x12x21x4.5 cm o similar
*Mortero 1:4

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de ventanería debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.1	ACOMETIDA EN PVC 1/2" 5M	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de Policloruro de vinilo (PVCP) con un RDE 9 para ½" . La tubería será destinada para la conducción de agua potable desde la conexión a la red publica hasta el llenado de tanque a una distancia menor o igual a 5 m en la la cual incluye accesorios de conexión y demás elementos que se requieran para su funcionamiento. Si la distancia entre el punto de conexión y el llenado de tanque es mayor a 5 metros, la tuberia adicional se medira por metro lineal incluyendo los accesorios.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

•Verificar la correspondencia del tramo a instalar con los planos de diseño de la red contra incendio y diseño arquitectónico, con especial precaución de que conecte a un punto de desagüe.

• Identificar la estructura de soporte de tubería, como puede ser la placa de entrepiso, vigas, viguetas, cerchas, muros, entre otros de manera que valide que es factible la correcta instalación de los soportes a las separaciones aceptables para cada diámetro de tubería a instalar

• En el caso de tubería embebida en muros de debe validar que la regata cuente con la suficiente profundidad y que no presenta irregularidades y/o filos que puedan rayar, cortar o punzonar la tubería afectando su integridad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• Verificar diámetros, niveles de piso, cotas de empates, longitudes y pendientes de tubería según disposiciones en el plano y normatividad.

• Cortar el tubo con una segueta. Asegurándose que el corte esté a escuadra usando una caja guía.

• Quitar las rebabas y las marcas de la segueta. (Usar una lima o papel lija).

• Usar la soldadura correcta; Soldadura líquida PVC agua fría.

• Antes de aplicar la soldadura probar la unión del tubo y el accesorio. El tubo no debe quedar flojo dentro del accesorio. En caso de que ocurra, probar con otro tubo u otro accesorio.

• No olvidar limpiar el extremo del tubo y la campana del accesorio con Limpiador PVC. Esto debe hacerse, aunque aparentemente estén perfectamente limpios.

• Aplicar la soldadura generosamente en el tubo y muy poca en la campana del accesorio, con una brocha de cerda natural. No usar brocha de nylon u otras fibras sintéticas. La brocha debe tener un ancho igual a la mitad del diámetro del tubo que se está instalando.

• Unir el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y darle un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura, mantenga firmemente la unión por 30 segundos.

Requerimientos a tener en cuenta:

• En una unión bien hecha debe aparecer un cordón de soldadura entre el accesorio y el tubo, el cual no debe ser retirado. Sin embargo, tener cuidado de no aplicar soldadura en
exceso, pues puede quedar activa en el interior del tubo debilitando la pared de este.

• Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe tardar más de un minuto.

• Dejar secar la soldadura 1 hora antes de mover la Tubería y esperar 24 horas para PVC antes de someter la línea a la presión de prueba.

• No hacer la unión si el tubo o el accesorio están húmedos. No permitir que el agua entre en contacto con la soldadura líquida. No trabajar bajo la lluvia.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Tubería PVC-P (Policloruro de vinilo a presión) - Shedule 40, diámetro Ø1-1/4" " RDE 21
Presión de trabajo a 23° 200 psi
Soldadura liquida para PVC
Limpiador para PVC
Cinta Teflón
EQUIPO
Herramienta menor
Andamio Certificado
MANO DE OBRA

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

PRUEBAS HIDRÁULICAS.
Antes de someter las tuberías y accesorios a las pruebas, deberá verificarse que las instalaciones se encuentren completamente terminadas, las tuberías debidamente soportadas, los anclajes bien colocados y fraguados y los rellenos convenientemente compactados. Las pruebas se harán para tramos no mayores de 500 metros o circuitos de igual longitud, y se realizarán a medida que avancen los trabajos.
PRUEBA DE PRESIÓN
Como norma general, las redes conformadas por tubería y accesorios se someterán a una presión de 1.5 veces la presión máxima de servicio del tramo en prueba, sin exceder la presión de trabajo específica para la correspondiente clase de tubería.
El equipo para prueba constará de una bomba de presión manual o mecánica de la capacidad adecuada según los diámetros de la tubería, un medidor que podrá ser de 5/8 de pulgada, una válvula de retención y manómetro.
Cuando el tramo que se va a probar no pueda aislarse por medio de válvulas, se instalarán tapones en los extremos, que se acuñarán adecuadamente por medio de gatos hidráulicos, para contrarrestar el empuje causado por la presión de prueba.
La tubería se llenará de agua con una anticipación a la prueba no inferior de 24 horas, durante las cuales deberá expulsarse el aire por medio de ventosas, hidrantes o perforaciones ejecutadas en las partes altas y en los extremos taponados.
La presión de prueba se mantendrá por el tiempo necesario para comprobar que todos los componentes de la instalación funcionen correctamente, pero de todas maneras dicho período de tiempo no será inferior a cuatro horas.

Durante la prueba, todos los tubos que resulten rotos serán reemplazados por los Contratistas. De la misma manera, las uniones que presentan escapes serán ajustadas siguiendo los métodos más indicados para el efecto; de no ser posible, serán desmontadas y reinstaladas.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD DE MEDIDA (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobreanchos adicionales necesarios para procesos constructivos, se tomarán en cuenta únicamente la superficie total neta de la construcción. Levantamientos adicionales no se reconocerán para pago, zonas verdes no se pagan. 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.
•Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

OBSERVACIONES:

No conformidad.
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.2	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 3"	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro e instalación de tuberías y accesorios en PVCS para las instalación de los tramos verticales y desvíos de las aguas lluvias, hasta el empate con las redes generales, de acuerdo a planos hidrosanitarios y de detalle.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

- Verificar la correspondencia del tramo a instalar con los planos de diseño hidrosanitario y diseño arquitectónico.
- Identificar la estructura de soporte de tubería, como puede ser la placa de entrepiso, vigas, viguetas, cerchas, muros, entre otros de manera que valide que es factible la correcta instalación de los soportes a las separaciones aceptables para cada diámetro de tubería a instalar
- En el caso de tubería embebida en muros de debe validar que la regata cuente con la suficiente profundidad y que no presenta irregularidades y/o filos que puedan rayar, cortar o punzonar la tubería afectando su integridad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Localización y trazados de redes ya instalada
•Localización de ductos verticales respecto a los planos arquitectónicos
•Verificar la construcción de los ductos en los que se instalara la tubería
•Coordinar con estructura el trazado de las redes de lluvia horizontales y verticales , localización de salidas y pase necesarios según las condiciones dadas en obra, diseños arquitectónicos, estructurales e hidrosanitarios
•Verificar la instalación de ramal horizontal o bajante vertical a la a que se conectara la salida
•Instalar tramos de tubería y accesorios
•Sellar uniones.
•Todo sistema debe someterse a unas determinada inspección para verificar su conformidad con los planos y el cumplimiento de las normas ,en caso de que la prueba no sea satisfactoria, el contratante requerirá al responsable para corregir los defectos, una vez hecho se repetirá la prueba, la cual debe hacerse con presencia del interventor o su representante.

Las redes de aguas se prueban de la siguiente manera:

•Se taponan todas las salidas de agua.
•Se llena la tubería de agua potable
•Se purga la tubería para expulsar el aire
•Se le aplica una presión de agua de 150psi con una bomba manual.

•Si las uniones o empates no filtran o sea que la presión se sostiene durante un tiempo no menor de 120 minutos se considera que el trabajo es aceptable

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS / SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CODO 90 1/4 CXC SANITARIO 3". TUBO PVC SANITARIO 4" Todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

La prueba de estanqueidad debe ser aplicada a los sistemas de desagüe, ya sea en su totalidad o por secciones. Si se aplica a todo el sistema, los puntos abiertos de éste deben estar taponados provisionalmente, excepto el punto más alto, y todo el sistema debe ser llenado con agua hasta rebosarlo. Si el sistema se prueba por secciones, cada punto abierto debe estar taponado provisionalmente, excepto el punto abierto más alto de la sección bajo prueba, y la sección debe llenarse con agua y sometida a una presión mínima de 3 m de columna de agua. Al probar secciones máximas de 3,0 m, se debe purgar la tubería para evitar la sobrepresión, y se mantendrá el agua en el sistema, o en la sección bajo prueba, por no menos de 15 min. El sistema o la sección deben ser herméticos.

PRUEBA DE FLUJO

La prueba de flujo se debe realizar individualmente a cada bajante del sistema de desagüe desde la parte más alta hasta la entrega a la primera caja de inspección, para verificar la capacidad de conducción del sistema. Esta prueba puede ser realizada vertiendo un volumen de agua en cada una de las bocas de desagües y verificando la continuidad del desagüe en la caja de inspección. Podrá utilizarse cualquier tipo de trazador.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) de tubería para bajante de aguas lluvias, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la Interventoría.

La medida será el resultado de la medición en conjunto con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos, herramientas Mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.

OBSERVACIONES:

No conformidad.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.3	INSTALACIÓN APARATO SANITARIO	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se realizará el montaje de lavamanos y sanitarios en porcelana de empotrar y/o pedestal con sifón tipo botella para lavamanos y la instalacion de sus respectivas griferias.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

•Consultar Planos Arquitectónicos e hidrosanitarios para verificar la ubicación de los sanitarios, lavamanos, orinales y lavaplatos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

•Instalar lavamanos de empotrar con orificios para grifería y/o instalar a sanitarios de tanque.
•Instalar el Sifón tipo botella para lavamanos.
•Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
•Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
• Se conectaran el o los acoples que permitan el flujo de agua entre el punto hidraulico y la griferia.
• Para los sanitarios sera necesario anclar la base del sanitario al piso, por medio de los tornillos de anclaje y sera necesario applicar cemento blanco y /o silicona en la base para sellar la base y evitar posibles infiltraciones.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Acoples lavamanos
Acoples sanitarios
Teflon
Eterna
Aparatos sanitarios
Sifon tipo botella
Griferia lavamanos
Griferia sanitario
Cemento blanco
Silicona
Todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
Mano de obra y herramienta para instalación.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
Funcionalidad eficiente y duradera, ausencia de defectos de fabricación, acabado liso y uniforme, y cumplimiento de normas técnicas como el consumo de agua en descargas y la capacidad de limpieza. La aceptación estara sujeta a que la instalación del aparato sanitario y griferia no presente fugas.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por unidad (un) de aparato debidamente instalado y recibido a satisfacción por la Interventoría. La medida será el resultado de la medición en conjunto con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos, herramientas Mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
OBSERVACIONES:
No conformidad. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.4	INSTALACIÓN EQUIPO HIDRONEUMÁTICO	GL

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Consiste en la instalacion de un equipo de bombeo a presion agua de potable compuesto por una bomba que debera ofrecer un caudal minimo de 39 gpm a una presion minima de 52 psi . Incluye tanque hidroacumulador con un volumen minimo de 200 L, tablero de control y accesorios especificados por el fabricante. Así como en el conjunto de operaciones para localizar, apoyar y conectar hidráulicamente según los planos de diseño. Las bombas trabajarán alternadamente y una actuará como suplencia en caso de reparación.

La bomba será centrifuga de eje horizontal Para 3.500 R.P.M.

Los motores serán eléctricos de tipo jaula de ardilla a prueba de humedad y con las siguientes Características:

Pintura exterior especial para protegerlo contra la corrosión.

Tensión conmutable de 220 a 440.

Protección Tipo IP 55 y aislamientos clase B

Capacidad hasta de un ±5% en las oscilaciones de tensión, sin disminución de su potencia nominal.

Capacidad admisible de sobre carga de 1.5 veces la corriente nominal durante 60 segundos.

Variaciones del par de arranque: -15% y +25% par de arranque garantizado.

Disminución máxima del número nominal de revoluciones: 2% con carga nominal.

La bomba y el motor irán montados sobre una base rígida antivibratoria, tendrán un acoplamiento directo y/o flexible y estarán balanceadas dinámicamente. Los pernos de anclaje se ajustarán uniformemente, para evitar que las patas y la carcaza queden sometidas a esfuerzos internos de flexión.

Se escogerá entre las marcas Siemmens, U.S. Motors, WEG.

Conexión eléctrica

La motobomba se alimentará tanto del sistema normal como del sistema de emergencia, en caso de que este último exista se conectará a ambos sistemas del total de la carga instalada y para efectos de cálculo de protecciones y controles, se tomará el 100% de la carga que está en posibilidad de funciona simultáneamente la acometida al tablero de control del equipo de bombeo se calculará de acuerdo con el Artículo 430 del CODIGO NACIONAL(NEC) sujetará a tamaños de conductores y tubería Conduit.

El tablero de control para el equipo de bombeo constará de las siguientes partes: De un armario metálico en lámina Cold

Tendrá un baraje para 250 Amps. el cual estará montado sobre aisladores para 600 voltios, desde donde se alimentarán, cada uno de los motores instalados.
Poseerá puerta, chapa con llave y suficiente espacio para alojar los elementos de control, señalización y operación.
Un interruptor automático termomagnético para protección y desconexión general de los equipos. Su tamaño y capacidad se calcularán con base en la potencia del
equipo conectado y de acuerdo con la tabla 430-152 del CODIGO NACIONAL y de los Artículos que sobre el hagan referencia.
Se escogerá entre las marcas: Siemens, KlocKner, Moeller, Merlín Gerín, General Electric y L.G.
Arrancadores de motores: Los motores se arrancarán mediante conexión directa o arranque en estrella-triángulo, de acuerdo con su potencia nominal a las
recomendaciones del fabricante. En general para motores de 10 H.P. o más se utilizará el arranque estrella-triángulo.
Los contactadores trabajarán al 80% de su capacidad nominal y los réles térmicos de sobrecarga se graduarán al 100 del valor de la corriente nominal del motor, para
la protección del mismo.
Sistema de señalización y control:
Para el control de cada motor se deben tener los siguientes elementos: •Dos pulsadores: Uno para arranque y otro para parada. •Una lámpara de señalización para funcionamiento normal. •Una lámpara de señalización para indicación de disparo del relé térmico. •Pulsador para reposición del relé térmico. •Un switch para selección manual de la secuencia de arranque de las bombas. •Un swith para seleccionar la operación manual o automática de los equipos.
Las convenciones a usar para lámparas y pulsadores serán:
•Rojo •Amarillo •Verde • Azul
: Peligro inminente. : Precaución, atención. : Funcionamiento normal (sin Peligro) : Información especial. Se pueden usar pulsadores dobles de mando con indicador luminoso incluido o pulsadores independientes del tipo botón.
Los pulsadores deben reunir las siguientes características:
•Capacidad de corriente a 220 voltios •Capacidad de corriente a 125 voltios •Capacidad de corriente a 380 voltios •Vida útil •Conductor de conexión
: 7 Amps. : 7 Amps. : 6 Amps. : 10 millones de maniobras. : Máximo No. 14 AWG. Los aparatos de señalización y control se escogerá entre las siguientes marcas:
Siemens, Klockner , Moeller, General Electric y L.G. Aparatos de medida (voltímetro, amperímetro, conmutador de fases). Se

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Ubicar el sitio de instalación, previsto en los planos de diseño
Establecer con los componentes en campo, el espacio requerido para el ensamble de los mismos .
Validar que las condiciones de operación e inspección de la estación ofrezcan practicidad y seguridad .

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Los equipos con las especificaciones mencionadas se instalarán en el cuarto de bombas, sobre los bloques de inercia previstos para este fin en el diseño estructural, y en los cuales se han dejado anclados los pernos necesarios para la correcta fijación de cada uno de los equipos a dichos bloques; la localización de los pernos sobre el bloque de inercia debe hacerse antes de fundir el mismo y siguiendo el catalogo del fabricante de cada equipo según corresponda.
Una vez fijados los equipos a sus respectivas bases, estos deben conectarse hidráulicamente a la red dispuesta al interior del cuarto de bombas según el plano de detalles de cuarto de bombas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* La tubería a utilizar para la construcción de las redes planteadas en los planos correspondientes al diseño, sera en acero inoxidable sch 40 con o sin costura.
• Los accesorios a utilizar en el procedimiento de ensamble se realizara con tuberia y accesorios en acero inoxidablepara una presión de trabajo de 200 psi.
• Las valvulas a utilizar en el procedimiento de ensamble seran de tipo pesado en bronce.
• Los demás necesarios para la correcta instalación y puesta en marcha de este ítem. demás materiales especificados en el análisis de precios unitarios.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

ALCANCE
Almacenamiento, suministro, instalación, nivelación, fijación, calibración y prueba de aceptación y puesta en funcionamiento del equipo de presion de incendio, con todos sus componentes y accesorios necesarios, de acuerdo con las ubicaciones consideradas en el diseño y/o requeridos por instalación, en cumplimiento de las normas: NFPA-20 o alguna otra aplicable al sistema previsto en el diseño.
ENSAYOS A REALIZAR
Corresponde exactamente a la prueba de aceptación a realizar del equipo de presion sobre la tubería.
TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN
El contratante realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, prueba hidrostática y la ejecución total del trabajo

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición se hará en unidad, correspondiente a cada una de las bombas, tuberías y accesorios que requiere el sistema de bombeo de la red de suministro; a satisfacción de la interventoría y de acuerdo al cumplimiento de esta especificación y a lo dispuesto en el plano de detalles de cuarto de bombas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos
• Equipos y herramientas descritos Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.

OBSERVACIONES:

No conformidad.
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.5	LLAVE MANGUERA	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, etc., necesarios para la instalación del paral de agua fría desde codo a nivel de piso o techo hasta el codo de derivación de cada aparato. El punto es incrustado en muro hasta la conexión al aparato, se considera en promedio 2.00m en el paral del punto. Las tapas para protección de las bocas se incluyen en el punto. Los diámetros son de ½" para las llaves de manguera.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

•Verificar la correspondencia del accesorio con los planos de diseño hidrosanitario y diseño arquitectónico.
• Identificar la estructura de soporte de tubería, como puede ser la placa de entrepiso, vigas, viguetas, cerchas, muros, entre otros; de manera que valide que es factible la correcta instalación del accesorio a instalar

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El punto es incrustado en muro hasta la conexión de la llave, se considera en promedio 2.00m en el paral del punto. Las tapones roscado y/o soldados para la protección de las bocas se incluyen en el punto. Los diámetros son de ½" .

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

• Tuberia PVC-P- 1/2"
* •Accesorios PVC-P 1/2"
•Soldadura, limpiador y accesorios PVC.
•Llave de -Manguera
Herramienta y equipo:
•Equipo y herramienta menor de albañilería.
•Equipo y herramienta menor de plomería.
•Mano de obra

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Material y acabado, la resistencia a la corrosión y al agua, la presión y caudal de trabajo, la durabilidad del sistema de cierre, la facilidad de instalación y uso, la conformidad con normas técnicas, el cumplimiento de las especificaciones de la obra (como el tipo de rosca) y la ausencia de fugas.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

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

OBSERVACIONES:

No conformidad.
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.6 / 8.7	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2" PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1.1/4"	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere este ítem a la ejecución para instalar el punto hidráulico en PVC en los respectivos diámetros. Se define como punto hidráulico toda salida de suministro de agua más un metro lineal de tubería con sus respectivos accesorios. Para su ejecución se tendrá en cuenta la ubicación y diseño de los planos hidro-sanitarios y arquitectónicos, siguiendo el procedimiento correcto de manejo y aplicación de los materiales y las especificaciones dadas por el fabricante.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Replantear la alineación de la tubería que conforma el punto hidráulico con respecto a la posición arquitectónica y tamaño del aparato hidrosanitario a abastecer desde el punto hidráulico en construcción.

- Validar físicamente el diámetro de conexión del aparato a instalar con el del diámetro nominal del punto hidráulico.
- Establecer la profundidad necesaria de la tubería y accesorios que conforman el punto hidráulico en concordancia con el tamaño del cuerpo de las griferías para garantizar el correcto funcionamiento con respecto a los acabados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar diseños hidro-sanitarios para la localización del punto hidráulico.
- Deben seguirse las instrucciones y recomendaciones del fabricante en cuanto a los métodos de manipular, almacenar, cortar, unir e instalar la tubería.
- Para el corte del conducto se hará de manera perpendicular al eje del mismo, de tal manera que quede una superficie lisa y libre de irregularidades.
- Antes de iniciar la unión e instalación del punto hidráulico, el tubo y sus accesorios deben estar limpios, tanto exterior como interiormente.
- Limpiar los extremos del tubo y el interior de los accesorios previamente con limpiador PVC.
- Proceder a unir el tubo y accesorios con soldadura PVC. Dejar en la unión del tubo y Verificar nivel de salida de suministro de agua.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Materiales:

- Tubería en PVC presión en los respectivos diámetros.
- Soldadura, limpiador y accesorios PVC.

Herramienta y equipo:

- Equipo y herramienta menor de plomería.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

PRUEBAS HIDRÁULICAS.

Antes de someter las tuberías y accesorios a las pruebas, deberá verificarse que las instalaciones se encuentren completamente terminadas, las tuberías debidamente soportadas, los anclajes bien colocados y fraguados y los rellenos convenientemente compactados. Las pruebas se harán para tramos no mayores de 500 metros o circuitos de igual longitud, y se realizarán a medida que avancen los trabajos.

PRUEBA DE PRESIÓN

Como norma general, las redes conformadas por tubería y accesorios se someterán a una presión de 1.5 veces la presión máxima de servicio del tramo en prueba, sin exceder la presión de trabajo específica para la correspondiente clase de tubería.

El equipo para prueba constará de una bomba de presión manual o mecánica de la capacidad adecuada según los diámetros de la tubería, un medidor que podrá ser de 5/8 de pulgada, una válvula de retención y manómetro.

Cuando el tramo que se va a probar no pueda aislarse por medio de válvulas, se instalarán tapones en los extremos, que se acuñarán adecuadamente por medio de gatos hidráulicos, para contrarrestar el empuje causado por la presión de prueba.

La tubería se llenará de agua con una anticipación a la prueba no inferior de 24 horas, durante las cuales deberá expulsarse el aire por medio de ventosas, hidrantes o perforaciones ejecutadas en las partes altas y en los extremos taponados.

La presión de prueba se mantendrá por el tiempo necesario para comprobar que todos los componentes de la instalación funcionen correctamente, pero de todas maneras dicho período de tiempo no será inferior a cuatro horas.

Durante la prueba, todos los tubos que resulten rotos serán reemplazados por los Contratistas. De la misma manera, las uniones que presentan escapes serán ajustadas siguiendo los métodos más indicados para el efecto; de no ser posible, serán desmontadas y reinstaladas.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El suministro e instalación del punto de agua fría PVC en los respectivos diámetros y accesorios, se medirá y se pagará por Unidad (U), de acuerdo a las cantidades consignadas en el presupuesto y a las especificaciones de los diseños. Incluye el tramo de tubería necesario para llegar al nivel 0.00 del proyecto o 1 m de distancia después de la salida.

OBSERVACIONES:

No conformidad.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.8 / 8.9	SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2" SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Las salidas sanitarias comprenden el suministro e instalación de las tuberías y accesorios requeridos para construir los desagües sanitarios de acuerdo con los detalles indicados en los planos, incluye el tramo vertical de 1 metro, 1 codo, y tapa prueba, para los puntos sanitarios de los sifones esta incluido el sifon, el codo cxc y 1 metro de tuberia. La tuberia horizontal instalada al codo en la parte inferior del punto se liquida de acuerdo al diámetro como ML.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

• Replantear la alineación de la tubería que conforma la salida sanitaria con respecto a la posición arquitectónica y tamaño del aparato hidrosanitario a desaguar desde el punto de drenaje en construcción.
• Validar físicamente el diámetro de conexión del aparato a instalar con el del diámetro nominal de salida sanitaria.
• Establecer la profundidad necesaria de la tubería y accesorios que conforman la salida sanitaria en muro o en piso en concordancia con el tamaño del cuerpo de las griferías o aparatos para garantizar el correcto funcionamiento con respecto a los acabados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La tubería sanitaria descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista, en los planos sanitarios se definen los tres tipos de soporte para la tubería descolgada.
Todos los accesorios y tuberías de la red sanitaria en los pisos serán PVC sanitaria de una sola marca y deberá cumplir con las normas ICONTEC y las características de las tuberías de PVC.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Tuberia PVC.S 2" , 4", según corresponda el punto sanitario.
Codo CxC 2", 4" según corresponda.
Sifon de piso 2", 4".
Tapa prueba 2", 4" según corresponda.
Soldadura PVC
LIMPIADOR PVC.
•Soportes y anclajes
Estopa.
Y los que el contratista considere necesarios para desarrollar a cabalidad la instalación de los puntos sanitarios.
•Equipo y herramienta menor de plomería.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

La prueba de estanqueidad debe ser aplicada a los sistemas de desagüe, ya sea en su totalidad o por secciones. Si se aplica a todo el sistema, los puntos abiertos de éste deben estar taponados provisionalmente, excepto el punto más alto, y todo el sistema debe ser llenado con agua hasta rebosarlo. Si el sistema se prueba por secciones, cada punto abierto debe estar taponado provisionalmente, excepto el punto abierto más alto de la sección bajo prueba, y la sección debe llenarse con agua y sometida a una presión mínima de 3 m de columna de agua. Al probar secciones máximas de 3,0 m, se debe purgar la tubería para evitar la sobrepresión, y se mantendrá el agua en el sistema, o en la sección bajo prueba, por no menos de 15 min. El sistema o la sección deben ser herméticos.

PRUEBA DE FLUJO

La prueba de flujo se debe realizar individualmente a cada bajante del sistema de desagüe desde la parte más alta hasta la entrega a la primera caja de inspección, para verificar la capacidad de conducción del sistema. Esta prueba puede ser realizada vertiendo un volumen de agua en cada una de las bocas de desagües y verificando la continuidad del desagüe en la caja de inspección. Podrá utilizarse cualquier tipo de trazador.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (U) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

OBSERVACIONES:

No conformidad.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.10		UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Las salidas sanitarias comprenden el suministro e instalación de las tuberías y accesorios requeridos para construir los desagües sanitarios de acuerdo con los detalles indicados en los planos, incluye el tramo vertical de 1 metro, 1 codo, y tapa prueba, para los puntos sanitarios de los sifones esta incluido el sifon, el codo cxe y 1 metro de tuberia. La tuberia horizontal instalada al codo en la parte inferior del punto se liquida de acuerdo al diámetro como ML.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

• Replantear la alineación de la tubería que conforma la salida sanitaria con respecto a la posición arquitectónica y tamaño del aparato hidrosanitario a desaguar desde el punto de drenaje en construcción.
• Validar físicamente el diámetro de conexión del aparato a instalar con el del diámetro nominal de la salida sanitaria.
• Establecer la profundidad necesaria de la tubería y accesorios que conforman la salida sanitaria en muro o en piso en concordancia con el tamaño del cuerpo de las griferías o aparatos para garantizar el correcto funcionamiento con respecto a los acabados.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La tubería sanitaria descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista, en los planos sanitarios se definen los tres tipos de soporte para la tubería descolgada.
Todos los accesorios y tuberías de la red sanitaria en los pisos serán PVC sanitaria de una sola marca y deberá cumplir con las normas ICONTEC y las características de las tuberías de PVC.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

•Tuberia PC.S 2", 3"
•Sifon PVC.S 2",3"
•Codo cxe PVC.S 2", 3"
•Tapa prueba PVC.S 2",3"
•Soldadura PVC
•Limpiador PVC
•Estopa
Y los que el contratista considere necesarios para desarrollar a cabalidad la instalación de los puntos sanitarios.
•Equipo y herramienta menor de plomería.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

La prueba de estanqueidad debe ser aplicada a los sistemas de desagüe, ya sea en su totalidad o por secciones. Si se aplica a todo el sistema, los puntos abiertos de éste deben estar taponados provisionalmente, excepto el punto más alto, y todo el sistema debe ser llenado con agua hasta rebosarlo. Si el sistema se prueba por secciones, cada punto abierto debe estar taponado provisionalmente, excepto el punto abierto más alto de la sección bajo prueba, y la sección debe llenarse con agua y sometida a una presión mínima de 3 m de columna de agua. Al probar secciones máximas de 3,0 m, se debe purgar la tubería para evitar la sobrepresión, y se mantendrá el agua en el sistema, o en la sección bajo prueba, por no menos de 15 min. El sistema o la sección deben ser herméticos.

PRUEBA DE FLUJO / Prueba hidràulica para comprobar que el sistema no tenga fugas o pèrdida de presiòn

La prueba de flujo se debe realizar individualmente a cada bajante del sistema de desagüe desde la parte más alta hasta la entrega a la primera caja de inspección, para verificar la capacidad de conducción del sistema. Esta prueba puede ser realizada vertiendo un volumen de agua en cada una de las bocas de desagües y verificando la continuidad del desagüe en la caja de inspección. Podrá utilizarse cualquier tipo de trazador.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida de pago será por unidad (U) de punto de desagüe instalado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
OBSERVACIONES:
No conformidad. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.11 / 8.12 / 8.13 / 8.14 / 8.15	RED SUMINISTRO PVC 1 1/2" RED SUMINISTRO PVC .P 1 1/4" RED SUMINISTRO PVC.P 1/2" RED SUMINISTRO PVC.P 3/4"	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Consiste en el suministro e instalación de tubería PVC.P para cada uno de los puntos hidráulicos de acuerdo con el diámetro establecido en los planos de diseño, necesarios para la construcción de cada uno de los tramos que constituyen la red de desagüe, conforme con los trazados y dimensiones establecidos en los planos de diseño. El material a utilizar en tubería corresponde a PVC.P y deberá cumplir con lo establecido en la NTC 382.

Las tuberías que se suministren, deberán incluir las juntas, uniones y todos los accesorios y elementos que se requieran para la completa y correcta instalación de las mismas. Para diametro 1/2" sera RDE 9, para diametro 3/4" sera RDE 11, para 1" sera RDE 13.5 y para los diametros igual o mayor a 1.1/4", sera RDE 21.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Verificar la correspondencia del tramo a instalar con los planos de diseño hidrosanitario y diseño arquitectónico.

Identificar la estructura de soporte de tubería, como puede ser la placa de entrepiso, vigas, viguetas, cerchas, muros, entre otros de manera que valide que es factible la correcta instalación de los soportes a las separaciones aceptables para cada diámetro de tubería a instalar

En el caso de tubería embebida en muros de debe validar que la regata cuente con la suficiente profundidad y que no presenta irregularidades y/o filos que puedan rayar, cortar o punzonar la tubería afectando su integridad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

•Los tramos de tubería deben almacenarse en forma horizontal usando una superficie plana o bloques de madera que permitan que el apoyo sea de 9 cm de ancho y espaciados un máximo de 1.50 m.

•Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.

•Para almacenamiento en obra deben separarse los tubos por tamaño y arrumarse en alturas de máximo1.50 m de alto.

•Cuando la tubería va a estar expuesta al sol, debe protegerse con un material opaco, manteniendo adecuada ventilación.

•Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.

•La soldadura líquida no debe someterse a extremos de calor o de frío y el sitio debe estar bien ventilado ya que la soldadura es inflamable.

•El soporte adecuado para la Tubería es muy importante para obtener buenos resultados. En la práctica, la distancia entre soportes depende del tamaño de la tubería, la temperatura, el espesor de la pared del tubo, etc. Los soportes no deben aprisionar la Tubería e impedir los movimientos longitudinales necesarios debidos a las expansiones térmicas.

•La fijación rígida es únicamente aconsejable en las válvulas y los accesorios colocados cerca de los cambios fuertes de dirección. Con excepción de las uniones, todos los accesorios deben soportarse individualmente y las válvulas deben anclarse para impedir el torque en la línea.

•Los tramos verticales deben ser guiados con anillos o pernos en U. No debe tenderse una línea de Tubería de PVC o PVCP, contigua a una línea de vapor o a una chimenea.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

•Soldadura PVC 1/ 4 GLN.
•Tubo 1/2",3/4", 1.1/4",1.1/2"
•Accesorios 1/2",3/4",1.1/4",1.1/2" •Limpiador PVC 760-G 1/4 GL.
•Soportes y anclajes
Y los que el contratista considere necesarios para desarrollar a cabalidad la instalación de los puntos sanitarios.
•Equipo y herramienta menor de plomería.
•Mano de obra.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

PRUEBAS HIDRÁULICAS.
Antes de someter las tuberías y accesorios a las pruebas, deberá verificarse que las instalaciones se encuentren completamente terminadas, las tuberías debidamente soportadas, los anclajes bien colocados y fraguados y los rellenos convenientemente compactados. Las pruebas se harán para tramos no mayores de 500 metros o circuitos de igual longitud, y se realizarán a medida que avancen los trabajos.
PRUEBA DE PRESIÓN
Como norma general, las redes conformadas por tubería y accesorios se someterán a una presión de 1.5 veces la presión máxima de servicio del tramo en prueba, sin exceder la presión de trabajo específica para la correspondiente clase de tubería.
El equipo para prueba constará de una bomba de presión manual o mecánica de la capacidad adecuada según los diámetros de la tubería, un medidor que podrá ser de 5/8 de pulgada, una válvula de retención y manómetro.
Cuando el tramo que se va a probar no pueda aislarse por medio de válvulas, se instalarán tapones en los extremos, que se acuñarán adecuadamente por medio de gatos hidráulicos, para contrarrestar el empuje causado por la presión de prueba.
La tubería se llenará de agua con una anticipación a la prueba no inferior de 24 horas, durante las cuales deberá expulsarse el aire por medio de ventosas, hidrantes o perforaciones ejecutadas en las partes altas y en los extremos taponados.
La presión de prueba se mantendrá por el tiempo necesario para comprobar que todos los componentes de la instalación funcionen correctamente, pero de todas maneras dicho período de tiempo no será inferior a cuatro horas.

Durante la prueba, todos los tubos que resulten rotos serán reemplazados por los Contratistas. De la misma manera, las uniones que presentan escapes serán ajustadas siguiendo los métodos más indicados para el efecto; de no ser posible, serán desmontadas y reinstaladas.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro (M) 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:
•Materiales
•Equipos y herramientas.
•Mano de obra.
•Transportes dentro y fuera de la obra.
•Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

OBSERVACIONES:

No conformidad.
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.15 / 8.16	RED SANITARIA PVC-S 2" RED SANITARIA PVC-S 4"	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Las aguas residuales y lluvias de las plantas de una edificación son conducidas por los bajantes hasta los colectores horizontales que se ubican a nivel de planta baja o subsuelo, para su eliminación final al alcantarillado público. Estas tuberías que funcionan como colectores, se pueden instalar en forma subterránea, hasta su descarga, en tuberia PVC.S, fabricadas bajo la norma NTC 1087 y NTC 1341 los accesorios.

El objetivo será la instalación de los colectores subterráneos en los sitios y según los detalles que se indiquen en planos de instalaciones y por las indicaciones de fiscalización.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

- Verificar la correspondencia del tramo a instalar con los planos de diseño hidrosanitario y diseño arquitectónico.
- Identificar la estructura de soporte de tubería, como puede ser la placa de entrepiso, vigas, viguetas, cerchas, muros, entre otros de manera que valide que es factible la correcta instalación de los soportes a las separaciones aceptables para cada diámetro de tubería a instalar
- En el caso de tubería embebida en muros de debe validar que la regata cuente con la suficiente profundidad y que no presenta irregularidades y/o filos que puedan rayar, cortar o punzonar la tubería afectando su integridad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos de Instalaciones Sanitarias.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado del Municipio.
- 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.
- Se debe hacer el ensamblaje de los tramos de tubería con los respectivos accesorios para conformar la salida sanitaria y se procederá a realizar la soldadura entre los elementos una vez se haya confirmado sobre el sitio de la boca de la salida su posición y altura con respecto al piso según el plano de detalles y aparato a instalar.
- Cada una de las salidas sanitarias o sifones debe taponar utilizando tapón de tipo prueba el cual se deberá soldar a un espigo lo suficientemente largo para poder cortar el tramo del tapón sin afectar la instalación posterior de aparatos o rejillas.
- Una vez realizada la soldadura, se procederá a fijar la tubería, utilizando mortero de pega y llenando la totalidad de la regata.
- Las salidas sanitarias deben construirse a la par con la red horizontal de desagües bajo placa, de tal manera que las pruebas de llenado y hermeticidad se realicen sobre un sector en general.
- Una vez probada la red se dejará llena de agua hasta el momento del montaje de aparatos con el fin de localizar las posibles roturas accidentales que se presenten durante la obra.
- La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales y hermeticidad con agua y de la ejecución total del trabajo.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Materiales:
•Tubo PVCS. 2", 4". •
• Accesorios PVCS. 2", 4"
•Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
•Anclajes, abrazaderas, etc.
Equipo:
•Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

PRUEBA DE ESTANQUEIDAD
La prueba de estanqueidad debe ser aplicada a los sistemas de desagüe, ya sea en su totalidad o por secciones. Si se aplica a todo el sistema, los puntos abiertos de éste deben estar taponados provisionalmente, excepto el punto más alto, y todo el sistema debe ser llenado con agua hasta rebosarlo. Si el sistema se prueba por secciones, cada punto abierto debe estar taponado provisionalmente, excepto el punto abierto más alto de la sección bajo prueba, y la sección debe llenarse con agua y sometida a una presión mínima de 3 m de columna de agua. Al probar secciones máximas de 3,0 m, se debe purgar la tubería para evitar la sobrepresión, y se mantendrá el agua en el sistema, o en la sección bajo prueba, por no menos de 15 min. El sistema o la sección deben ser herméticos.
PRUEBA DE FLUJO
La prueba de flujo se debe realizar individualmente a cada bajante del sistema de desagüe desde la parte más alta hasta la entrega a la primera caja de inspección, para verificar la capacidad de conducción del sistema. Esta prueba puede ser realizada vertiendo un volumen de agua en cada una de las bocas de desagües y verificando la continuidad del desagüe en la caja de inspección. Podrá utilizarse cualquier tipo de trazador.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El suministro e instalación de la tubería para conformar la red sanitaria y la red pluvial, se medirá y pagará por metro (m) de tubería correctamente instalada; de acuerdo a las especificaciones de los diseños y a las cantidades consignadas en el presupuesto. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
•Materiales descritos.
•Equipos y herramientas descritos.
•Mano de obra.
•Transporte dentro y fuera de la obra.
La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

OBSERVACIONES:

No conformidad.
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.17	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO 8"	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Corresponde a la tubería en 8" entre cajas y/o pozos de inspección de la red de aguas residuales y lluvias en tubería pvc alcantarillado - corrugada, incluyendo el suministro, cargue y transporte a la obra, almacenamiento en obra, instalación, prueba y entrega en perfecto estado de una red o colector de alcantarillado sanitario o combinado, construida con lo incluido en estas especificaciones técnicas, con las directrices de la interventoría y con lo pertinente consignado en el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico de 2017 - RAS-2017. La tuberia debera ser fabricada bajo la Norma Técnica Colombiana NTC 3722-3.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

- Verificar la correspondencia del tramo a instalar con los planos de diseño hidrosanitario y diseño arquitectónico.
- Realizar la excavacion correspondiente para la instalacion de la tuberia

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Partiendo de la premisa demostrable de que se trata de unas tuberías PVC y de unos empaques o sellos que han sido fabricados cumpliendo rigurosamente con lo especificado en las normas icontec NTC 3721 y 3722 (tuberías), y ASTM C-443-65 (sellos o empaques) y que han sido recibidos del proveedor a satisfacción del contratista, éste será el responsable de tomar todas las precauciones necesarias y suficientes para que estos materiales sean debidamente cargados, transportados y descargados en la obra sin que sufran ningún deterioro. Previo a su instalación y directamente en obra, la interventoría revisará, entre otros, los siguientes aspectos:

- el diámetro, espesor de paredes y longitud de cada tubo deberán estar dentro de los rangos aceptados por las normas técnicas vigentes.
- la tubería no podrá tener fisuras, ni roturas en el vástago o la campana.
- no se admitirán tubos con deformaciones ni abolladuras.
- los sellos o empaques deberán ser nuevos, de primera calidad y estar en perfecto estado, sin que presenten cortes o estrechamientos.
- el diámetro y espesor en las campanas de la tubería deberá cumplir con las mismas normas exigidas para el diámetro y espesor del vástago de la tubería.
- las demás especificaciones y tolerancias establecidas en las normas icontec NTC 3721 y 3722, y en la ASTM C-443-65.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Materiales:

• Tubería PVC tipo corrugada para alcantarillado (diámetros menores de 30 pulgadas) o similares de PVC corrugado vigentes, que sean nuevas y de primera calidad, que deberán estar debidamente certificadas por el proveedor según las normas icontec NTC 3721 (métodos de ensayo), 3722 (especificaciones) y 4764 (partes 1 y 2), y que se construya de acuerdo con lo establecido en los planos y esquemas del proyecto (diámetros, pendientes, cámaras, empalmes, etc.). Adhesivo cartucho 310 ml.

•Acondicionador tarro 250 ml.

•Lubricante tarro de 500gr.

•Adhesivo cartucho 310 ml.

Equipo:

• Herramienta menor para instalaciones hidrosanitarias.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Ensayos a realizar:

•Prueba de flujo.

•Prueba de desagües.

Tolerancias para aceptación:

•Tubería instalada según las longitudes, diámetros y localización, indicadas en planos.

•Los materiales deberán contar con certificado de calidad del fabricante.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

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

• Materiales descritos

• Equipos y herramientas descritos Mano de obra.

• Transportes dentro y fuera de la obra.

OBSERVACIONES:

No conformidad.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.18 / 8.19 / 8.20 / 8.21	REGISTRO 1/2" REGISTRO 3/4" REGISTRO 1.1/4" REGISTRO 1 1/2"	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La especificación se refiere al suministro (puesto en la obra) de válvulas de compuerta en bronce y/o PVC SCH 80, incluidos todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.
Las válvulas de compuerta tienen como función primordial detener por completo el flujo del agua. Esta válvula no debe ser accionada con frecuencia.
Los vástagos serán hechos de bronce silicado forjado. Si el fabricante no suministra este material de vástago en la clase especificada, las válvulas serán suministradas en la clase inmediatamente superior, donde el material del vástago esté disponible.
Los coeficientes técnicos de los diferentes componentes de la válvula serán suministrados por el fabricante; entre otros se debe indicar la marca de fábrica y garantía del fabricante en cuanto a la disponibilidad de repuestos y su permanencia en el mercado, los cuales no pueden ser menores a 5 años. Para diametros de 1/2", 3/4" y 1.1/4", se permitiran valvulas en PVC SCH 80. Las valvulas para la instalación del equipo de presion deberan ser en bronce.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

- Replantear la alineación de la tubería que conforma la red de agua potable con respecto a la posición arquitectónica.
- Validar físicamente el diámetro de la red en donde se instalara la valvula y la altura de la valvula.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Cortar la tubería en una longitud superior a la longitud de la válvula o quitar uniones y desmontar válvula existente en caso de ser una reposición.
- Instalación de uniones de conexión soldada o roscada en la tubería existente.
- Instalación de las válvulas soldadas o roscada, segun corresponda.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Materiales:
- Valvulas de corte
- Adaptador macho
- Cinta teflon
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

Equipo:
- Herramienta menor para instalaciones hidrosanitarias.
- Mano de obra

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
Se basan en normas internacionales como ISO 14313 y ASME B16.34, que establecen requisitos para diseño, materiales, dimensiones, tolerancias, pruebas de rendimiento y marcado. La aceptación requiere la certificación de materiales, inspección de componentes y pruebas funcionales y de presión realizadas por el cliente o un inspector externo, para asegurar que la válvula cumple con los requisitos del pedido y es apta para su uso previsto.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por unidad (un) debidamente ejecutada e instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos • Equipos y herramientas descritos Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.
OBSERVACIONES:
No conformidad. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.22 / 8.23	CAJA DE INSPECION 60X60 CAJA DE INSPECION 80X80	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Cámara que se instala en los cambios de dirección, diámetro o pendiente en las tuberías de alcantarillado de la red pública, la misma sirve para permitir la inspección y mantenimiento de los colectores. Visitable a través de una abertura existente en su parte superior, destinada a permitir la reunión de dos (2) o más colectores.
Como su nombre lo indica es una caja o depósito el cual podemos verificar e inspeccionar en periodos de largo o corto plazo dependiendo la necesidad, estas inspecciones son realizadas para saber el estado de la cámara y facilitar su limpieza.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

- Verificar la ubicacion de la caja a construir
- Replantear las cotas de entrada y salida de la caja.
- Corroborar que la ubicacion de la caja este libre de elementos estructurales o de otras redes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

El fondo de la excavación destinada a las cajas de inspección, se cubre con una capa de recebo compactado de 10 centímetros de espesor sobre la cual se funde una base de concreto simple de 2.000 PSI, de ocho (8) centímetros de espesor.
Las paredes se construyen con ladrillo tolete recocido, el cual se pega con mortero 1:4 y se reviste interiormente con una capa de mortero 1:4 impermeabilizado de 2 centímetros de espesor.
Sobre la base de la cámara se constituyen las bateas o cañuelas, de profundidad igual a 1/3 de diámetro del tubo de salida y en la dirección del flujo, con un 5% de pendiente.
Las cotas de clave son suministradas al Contratista con anterioridad a la iniciación de la obra.
Las cajas de inspección se cierran con tapas de concreto reforzado de 3.000 PSI; hierro: 4 ϕ½" en ambos sentidos, las cuales están provistas de un marco en ángulo y dos argollas en acero de media pulgada de diámetro.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

- Concreto de 2.000 PSI
- Ladrillo tolete recocido.
- Mortero 1:4
- Acero de refuerzo de 60.000 PSI
- Marco en ángulo de 3/16" x 11/2" x 11/2"
- Argolla de acero de ½ "
- Concreto de 3.000 PSI
- Impermeabilizante integral

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
El contratista deberá construir las cajas de inspección de acuerdo con la norma NTC 1500, en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante y normativa local.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por unidad (U) 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. •Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra. •Demolición y remoción del campamento al final de la obra.
OBSERVACIONES:
No conformidad. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	**8**	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**	**UNIDAD**
ÍTEM No.	**8.24**	**EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0M(INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)**	**M3**

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Los trabajos de excavación a mano consisten en el conjunto de operaciones para excavar, remover hasta 10 metros, todos los materiales que sea necesario para llegar a las cotas de diseño, de acuerdo con el alineamiento, secciones transversales y pendientes indicadas en los planos del proyecto, con las modificaciones que ordene la interventoría. Las excavaciones a mano se realizarán removiendo el material para conformar las secciones para las estructuras del proyecto.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar y verificar las indicaciones de los planos y el estudio de suelos para definir las dimensiones, cotas y alineamientos de la excavación. Las excavaciones deberán realizarse con el mayor cuidado para evitar procesos de inestabilidad en muros, construcciones y en las zonas aledañas para lo cual el contratista deberá seguir las recomendaciones geotécnicas propuestas con tal fin.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Se considerará como sobre-excavación, el corte, retiro o ablandamiento de materiales por fuera de los alineamientos o cotas indicados en los planos de construcción o aprobados por la interventoría. Las sobre-excavaciones no se pagarán y el contratista estará obligado a ejecutar por su propia cuenta los rellenos necesarios por esta causa, de acuerdo con estas especificaciones y lo ordenado por la interventoría. Los taludes se excavarán adecuadamente para no dañar su superficie final, evitando cualquier causa que pueda comprometer la estabilidad de la excavación final, siguiendo los lineamientos del ingeniero de suelos. Todo derrumbe inapropiado para la obra y que sea causado por negligencia o procedimientos inadecuados, se dispondrá de la misma forma que el material excavado y el contratista, a su costa, conformara nuevamente la sección como mínimo con las mismas características naturales del terreno, si el caso sucede sobre la cara del talud, el contratista podrá reemplazar el material perdido por relleno seleccionado, para lo cual no habrá ningún reconocimiento económico adicional.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Equipos: Herramienta menor

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Verificar que las dimensiones y perfiles de la excavación coincidan con los planos, que el fondo esté bien compactado y al nivel adecuado, y que la estabilidad del terreno.
Alineamiento y Perfil:
Se debe verificar que el contorno y el nivel del área excavada se ajusten a las especificaciones del proyecto y los planos.
Sección y Geometría:
Se comprueba que la forma y el tamaño de la excavación correspondan a lo especificado, según lo indicará la interventoría.
Cotas y Fondos:
Se verifica que la profundidad de la excavación alcance las cotas o niveles indicados en los planos para la cimentación.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La excavación manual ejecutada se medirá en banco por metro cúbico (m3), aproximado a la cifra entera, de material excavado en su posición original, de acuerdo con los planos y lo ordenado por la interventoría. La cubicación se hará con base en las áreas de las secciones transversales de excavación y su separación entre sí. Dichas áreas se calcularán a partir de levantamientos topográficos, antes y después de realizar la excavación, actividad que deberá ser supervisada y verificada por la interventoría tanto en el trabajo de campo como en los cálculos correspondientes.

La excavación se medirá integralmente sin hacer diferenciación por tipo de material excavado o elementos removidos.

No estarán sujetos a medición y pago por separado los siguientes trabajos: el retiro de derrumbes causados por negligencia del contratista, la disposición de materiales sobrantes en las zonas autorizadas, remoción de escombros, estructuras sueltas, sobre-excavaciones, conformación de acceso, u otras obras auxiliares que el contratista realice por conveniencia o necesidad pero que no forman parte de las obras del proyecto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

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

OBSERVACIONES:

No conformidad.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.25	CANAL DE DRENAJE MONOLITICO EN CONCRETO POLIMERICO rd 150v, Clase F900, COLOR NATURAL, H=28CM , A=21CM, LONG=100 CM (INCLUYE REJILLA)	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Consiste en un sistema de drenaje de alta seguridad y alta resistencia. Algunos modelos de este tipo de concreto prefabricado integran canal y reja en una sola pieza, mientras que otros pueden contar con diferentes opciones de reja en acero inoxidable, acero galvanizado, fundición o polipropileno. Los canales de drenaje de concreto polímero se han diseñado para la evacuación de aguas pluviales y residuales en cualquier tipo de zona. La superficie del concreto polimérico permite que el agua y las partículas de suciedad se escurran rápidamente y sean fáciles de limpiar. Además de ser un material completamente impermeable, también posee elevadas propiedades mecánicas y buena resistencia a los agentes químicos agresivos.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Se debesexcavar una zanja con la pendiente correcta, instalar una base de hormigón bien compactada, posicionar los canales de una sola pieza (monolíticos) empezando desde el desagüe y trabajando hacia el punto más alto, y finalmente rellenar los laterales con hormigón vibrado y consolidado alrededor del canal

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

1. Definir el área y traza la línea:
Marque el área de instalación y traza una línea guía para la zanja, calculando la pendiente necesaria para el desagüe (se recomienda entre 3 y 5 mm por metro lineal).
2. Excava la zanja:
Realice la excavación de la zanja con las dimensiones adecuadas para el canal y la carga que soportará.
3. Prepara la base:
Compacte el suelo de la zanja y vierte una base de hormigón de espesor apropiado. Asegúrate de que la superficie de la base esté nivelada y preparada para recibir el canal. .
4.Posiciona los canales:
Coloque los canales monolíticos sobre la base de hormigón, trabajando desde el área del desagüe hacia el punto más alto.
5. Asegura la pendiente:
Verifique la inclinación del canal para garantizar que el agua fluya hacia el punto de desagüe deseado. Si el terreno no tiene pendiente, puedes usar canales de diferentes alturas para crear un efecto de "cascada".
6. Rellenar los zonas perimetrales al canal se podra utilizar un recebo común (grava, arena y tierra) para rellenos de baja exigencia, o un recebo más específico como el B600 o B200 para mayor resistencia, dependiendo de la función del canal y las cargas que deba soportar. El recebo se selecciona según los requerimientos de la obra, garantizando un material granular que se compacta para dar estabilidad y soporte a la estructura.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

•Canal monolitico
•Herramienta menor
•Mano de obra
•Recebo para compactar

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Verificar que las dimensiones y perfiles de la excavación coincidan con los planos, que el fondo esté bien compactado y al nivel adecuado, y que la estabilidad del terreno.
Alineamiento y Perfil:
Se debe verificar que el contorno y el nivel del área excavada se ajusten a las especificaciones del proyecto y los planos.
Sección y Geometría:
Se comprueba que la forma y el tamaño de la excavación correspondan a lo especificado, según lo indicará la interventoría.
Cotas y Fondos:
Se verifica que la profundidad de la excavación alcance las cotas o niveles indicados en los planos para la cimentación

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La instalacion del canal ejecutada y se medirá por metro lineal (ml).
La excavación se medirá integralmente sin hacer diferenciación por tipo de material excavado o elementos removidos.
No estarán sujetos a medición y pago por separado los siguientes trabajos: el retiro de derrumbes causados por negligencia del contratista, la disposición de materiales sobrantes en las zonas autorizadas, remoción de escombros, estructuras sueltas, sobre-excavaciones, conformación de acceso, u otras obras auxiliares que el contratista realice por conveniencia o necesidad pero que no forman parte de las obras del proyecto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos
• Equipos y herramientas
•Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.

OBSERVACIONES:

No conformidad.
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.26	TANQUE PLASTICO 2000 LT (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN)	#REF!

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Un tanque plástico de 2000 litros es un depósito hecho de polietileno diseñado para almacenar grandes volúmenes de agua, ofreciendo resistencia, durabilidad y facilidad de uso. Estos tanques suelen tener capas protectoras contra los rayos UV para evitar el crecimiento de algas y bacterias, y pueden diseñarse con doble capa para mayor seguridad y conservación del contenido

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Para su instalación debe colocarse sobre una superficie plana, estable y del mismo tamaño o mayor que la base del tanque. Es importante usar tuberías adecuadas y no forzadas para las conexiones de entrada, salida y rebose.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Preparar una base sólida y nivelada, ubicar el tanque sobre ella, conectar las tuberías de llenado y desagüe con válvulas y flotador, asegurarse de que la base soporte el peso del tanque lleno, y realizar pruebas de funcionamiento y hermeticidad.
Elegir una superficie plana, lisa, nivelada y firme que pueda soportar el peso del tanque lleno (incluido el agua).
Si se trata de un tanque elevado, asegúrate de que la plataforma de apoyo o la estructura de soporte tenga los cálculos estructurales adecuados para resistir la carga total.
La superficie debe ser lo suficientemente grande como para que no queden partes del tanque fuera de ella.
Antes de subirlo, revisa que el tanque no tenga golpes, fisuras, fugas o defectos.
Colocar el tanque sobre la base preparada, asegurándote de que esté bien centrado y estable.
Llenado: Conectar la tubería de alimentación a la entrada del tanque, utilizando una válvula de llenado y un flotador para controlar el nivel del agua. Es recomendable instalar un filtro en la entrada para retener sedimentos.
Salida y rebose: Instala el multiconector reforzado en la salida del tanque, el cual incluye una válvula para facilitar el mantenimiento y evitar vacío. Conecta la tubería de desagüe para el rebose.
Tubo visor: Instala el tubo visor en el multiconector para poder observar el nivel de agua.
Conecte la tubería de distribución al punto de salida del tanque para el suministro a la vivienda.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

Tanque plastico de 2000 lts
Válvula y flotador
Multiconector
Filtro
Tubo visor
Adaptador PVC 2" Desagüe
Válvula Check
Adaptadores Bushing
Tubería y accesorios de ½"
Válvula de ½" PVC
Soldadura
Cinta teflón
Mano de obra

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
Realizar la prueba de llenado para verificar la hermeticidad de todas las conexiones y la integridad del tanque. Realizar el lavado y desinfección del tanque cada seis meses, o con mayor frecuencia si es necesario, para asegurar la calidad del agua.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La instalacion del tanque se medirá por unidad (un). El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos • Equipos y herramientas •Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.
OBSERVACIONES:
No conformidad. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.27	CHEQUE CORTINA EN BRONCE 1-1/2	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La especificación se refiere al suministro (puesto en la obra) de los cheques o valvulas de retención bronce y/o , incluidos todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.
La función principal de una válvula cheque o de retención es permitir el flujo del agua en una sola dirección y evitar el flujo en sentido contrario, protegiendo así los equipos, el proceso y previniendo daños como el golpe de ariete. Estas válvulas son automáticas y operan en base a la presión del fluido, cerrándose cuando el flujo intenta retroceder.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

- Replantear la alineación de la tubería que conforma la red de agua potable con respecto a la posición arquitectónica.
- Validar físicamente el diámetro de la red en donde se instalara la valvula y la altura de la valvula.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Cortar la tubería en una longitud superior a la longitud de la válvula o quitar uniones y desmontar válvula existente en caso de ser una reposición.
- Instalación de uniones de conexión soldada o roscada en la tubería existente.
- Instalación de las válvulas soldadas o roscada, segun corresponda.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Materiales:
- Valvulas de corte
- Adaptador macho
- Cinta teflon
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.

Equipo:
- Herramienta menor para instalaciones hidrosanitarias.
- Mano de obra

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Se basan en normas internacionales como ISO 14313 y ASME B16.34, que establecen requisitos para diseño, materiales, dimensiones, tolerancias, pruebas de rendimiento y marcado. La aceptación requiere la certificación de materiales, inspección de componentes y pruebas funcionales y de presión realizadas por el cliente o un inspector externo, para asegurar que la válvula cumple con los requisitos del pedido y es apta para su uso previsto.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

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

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

OBSERVACIONES:
No conformidad. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.28	FLOTADOR BRONCE DE 1/2"	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro e instalación de Válvulas de flotador de 1/2" para el llenado del tanque de agua potable . Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y buen funcionamiento.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

* Se deberá instalar el equipo de acuerdo con lo indicado por el fabricante.
- Consultar Planos hidrosanitarios.
- Consultar detalle de instalación

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

•Instalación de la tubería de PVC en la red de acometida de agua para la conexión con el flotador mecánico de 1/2"

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* Válvulas de flotador en bronce
* Herramienta menor para plomeria.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Roscado de los accesorios de PVC con la válvula Cerrada.
- Cumplir con la Norma de Fabricación.
- Cumplir con los ensayos de acuerdo con NTC 1500.
- Cumplir con las características especificadas en planos. Recorridos, diámetro, alineamientos.
- Válvulas para presiones de trabajo de 150 psi y presión de prueba de 200 psi

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se pagará por unidad incluyendo la mano de obra herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación.
OBSERVACIONES:
No conformidad. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	**8**	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**	**UNIDAD**
ÍTEM No.	**8.29**	**LAVADO Y DESINFECCION DEL TANQUE DE AGUA POTABLE**	**GL**

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Elaborar el procedimiento para realizar los trabajos de lavado y desinfección deL tanque subterráneo de almacenamiento de agua potable.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Aliste equipos e insumos o cualquier otro elemento que usted crea que puede necesitar.
-Colóquese los guantes, el casco, las botas y la careta o el tapabocas para evitar contacto con el agua.
- Apague las motobombas. Si aplica
- Cierre totalmente la entrada de agua y abra la salida para que se desocupe el tanque, evitando desperdicios de agua y en lo posible utilizándola. Prepare la solución clorada. En una solución al 2%. 2 ml de hipoclorito por cada litro de Agua

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Retire con cuidado la tapa de inspección del tanque. Si no tiene tapa se recomienda construirla. Si el tanque es oscuro, utilice lámparas de pila (linternas).
- Ingrese al tanque cuando el nivel de agua sea bajo, de 20 a 30 centímetros aproximadamente.
- A este nivel cierre la salida y abra el desagüe.
- Remueva el material de sedimentación (barro) que se encuentra en el fondo del tanque, utilizando escobas y baldes para extraer el material.
- Cepille el piso y las paredes con agua.
- Humedezca el rodillo con la solución de cloro y páselo por las paredes como si estuviera pintando. También puede utilizar escobas o cepillos unidos a un palo de escoba.
- Deje actuar la solución clorada durante cuatro horas.
- Enjuague las paredes y el fondo del tanque utilizando una manguera a presión o baldes.
- Deseche estas aguas de lavado mediante el desagüe.
- Retire todo el material que utilizó en la limpieza.
- Cierre el desagüe y permita nuevamente la entrada de agua al tanque.
- Realice el muestreo simple del agua de acuerdo con el ítem 5 (esta muestra debe ser enviada al laboratorio para su posterior análisis).
- Finalmente abra la válvula que dé acceso a la red de distribución que funciona normalmente.
- Coloque nuevamente la tapa.
- Una vez esté lleno el tanque, prenda la motobomba. Si aplica.

El tanque será lavado y desinfectado cada 6 meses, a través de los trabajadores propios, o través de una empresa contratista escogida para esta actividad, a la cual se le verificará el cumplimiento técnico de la misma.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
Para el lavado y desinfección de Tanques se debe utilizar Hipoclorito de Sodio o desinfectante autorizado. La empresa que
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
La limpieza visible de sedimentos, la ausencia de olores o colores anormales, y la desinfección del agua a niveles seguros (0.3 a 2 ppm de cloro residual) tras la aplicación de la solución clorada y su tiempo de contacto adecuado.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se pagará por unidad incluyendo la mano de obra herramientas y equipos necesarios para su adecuada y correcta ejecución.
OBSERVACIONES:
No conformidad. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	UNIDAD
ÍTEM No.	8.30	PRUEBA DE PRESION	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Las pruebas que están sujetas a efectuarse al sistema de abastecimiento del proyecto por parte del CONTRATISTA son las establecidas en la norma técnica del producto "Accesorios para derivaciones y acometidas de acueducto" versión 3.4 o aquella que se encuentre en vigencia emitida por la EAAB – ESP. O similar. El CONTRATISTA estará obligado a recibir recomendaciones que efectué la INTERVENTORÍA frente a la ejecución de las pruebas y ensayos que respectan al caso.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

La presión de prueba será de 150 psi durante un lapso no menor a dos horas o en consideración a las indicaciones de la INTERVENTORÍA. En caso de existir variación en el manómetro de prueba se deberá reemplazar el accesorio o tramo de tubería por otro nuevo y repetir la prueba, de igual manera en caso de presentarse fugas en un accesorio o tramo este deberá ser reemplazado por otro nuevo o en su defecto seguir las recomendaciones que al caso de la respectiva INTERVENTORÍA. Deberán registrarse los resultados de los ensayos siendo estos soportes de ejecución de la prueba. Esta prueba de presión debe ser a una y media vez la presión de trabajo. Todos los cambios de dirección en la conducción deben ser empotrados en concreto. Antes de probar la línea deben rellenarse las zanjas dejando las uniones expuestas, para luego de la prueba proceder a rellenar o en caso de presentarse alguna falla hacer las reparaciones correspondientes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Para la realización de la prueba hidrostática, se debe contar con los siguientes equipos:
Instrumentos y materiales
- Bombas con capacidad suficiente para el llenado total y presurización de las tuberías
- Tuberías de conexión
- Medidor para agua potable
- Manómetros de carátulas a escalas 1:200 psi, 1:250 psi y con precisión ± 10 kP.
- Válvulas de incorporación de agua potable
- Acoples para cobre y tubería PAD (Polietileno de Alta Densidad)
- Canecas, collares, herramientas (pala, palustre, segueta, llave pico de pato, llave Pexon y tubo), anclajes temporales, adaptadores, tapones temporales y todos los elementos de purga para la correcta ejecución de la prueba.

Los manómetros y el medidor de agua deben estar ajustados de acuerdo con las consideraciones de la norma "NTC 2262 Metrología. Características metrológicas de los elementos sensores elásticos usados para medición de presiones. Métodos de determinación". De igual forma se deben considerar las normas específicas de las fabricantes relacionadas con dichos instrumentos.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Durante el tiempo de la prueba de presión, se requiere que el contratista evalúe la cantidad de agua que se inyecta al tramo de tubería para mantener la presión de prueba (Pp) con una variación de ±5 psi (34 kPa). Si la cantidad de agua agregada es menor que el valor predeterminado por la ecuación que se presenta más adelante, la prueba se considera aceptable. La adición de agua mantiene la presión de prueba (Pp), que puede caer debido al aire atrapado en la tubería, a la absorción de agua por las paredes de la tubería y a las variaciones de temperatura durante la prueba.

Para mantener la presión de prueba en el valor deseado, se debe bombear agua con una bomba de pistón desde un recipiente calibrado que permita tomar lecturas de volumen empleado o se debe insertar un medidor volumétrico calibrado. Se debe presentar el certificado de calibración del medidor en el momento de la prueba.

Durante la prueba de presión hidrostática, se deben evaluar las fugas de agua que se presenten en el tramo ensayado, las fugas no deben exceder los límites aceptables determinados por la siguiente expresión:

$Q_f=(LD\sqrt{(P_P)})/795000$

Donde:

Qf= Caudal de agua adicionada por fuga para mantener la presión de prueba (l/h)

L = Longitud del tramo de tubería ensayado (m)

D = Diámetro nominal de la tubería (mm)

Pp = Presión de prueba del tramo de tubería ensayado (kPa)

Ninguna instalación de tubería debe ser aceptada si el caudal de fugas registrado durante la prueba supera el valor límite anteriormente establecido, y si la variación de la presión de prueba es superior al valor especificado anteriormente (±5 psi).

Se puede consultar la norma ANSI/AWWA C605 para ver tolerancias típicas de fugas para diferentes diámetros y presiones de prueba.

Cuando la prueba se realiza contra válvulas cerradas con asiento metálico, se admite una tolerancia adicional por válvula cerrada de 0.0078 gal/hora/pulgada (0.0012 l/h/mm) de diámetro nominal de válvula.

Cuando existen hidrantes en el tramo de prueba, ésta debe ser realizada contra las válvulas de

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD DE MEDIDA (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobreanchos adicionales necesarios para procesos constructivos, se tomarán en cuenta únicamente la superficie total neta de la construcción. Levantamientos adicionales no se reconocerán para pago, zonas verdes no se pagan.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos
- Equipos y herramientas descritos
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

OBSERVACIONES:

No conformidad.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	**7**	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**	**UNIDAD**
ÍTEM No.	**8.31**	**SUMINISTRO EQUIPO DE PRESIÓN UNA BOMBA Qmin= 39gpm, Presión minima =52 psi, Pot: 3 H.P. con tablero de control para encendido, apagado y nivel de agua.**	**GL**

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Consiste en el suministro de un equipo de bombeo a presion agua de potable compuesto por una (1) bomba que debera ofrecer un caudal minimo de 39 gpm a una presion minima de 452psi . Incluye tanque hidroacumulador con un volumen minimo de 200 L, tablero de control y accesorios especificados por el fabricante. Así como en el conjunto de operaciones para localizar, apoyar y conectar hidráulicamente según los planos de diseño. Las bombas trabajarán alternadamente y una actuará como suplencia en caso de reparación.

La bomba será centrifuga de eje horizontal Para 3.500 R.P.M.

Los motores serán eléctricos de tipo jaula de ardilla a prueba de humedad y con las siguientes Características:

Pintura exterior especial para protegerlo contra la corrosión.

Tensión conmutable de 220 a 440.

Protección Tipo IP 55 y aislamientos clase B

Capacidad hasta de un ±5% en las oscilaciones de tensión, sin disminución de su potencia nominal.

Capacidad admisible de sobre carga de 1.5 veces la corriente nominal durante 60 segundos.

Variaciones del par de arranque: -15% y +25% par de arranque garantizado.

Disminución máxima del número nominal de revoluciones: 2% con carga nominal.

La bomba y el motor irán montados sobre una base rígida antivibratoria, tendrán un acoplamiento directo y/o flexible y estarán balanceadas dinámicamente. Los pernos de anclaje se ajustarán uniformemente, para evitar que las patas y la carcaza queden sometidas a esfuerzos internos de flexión.

Se escogerá entre las marcas Siemmens, U.S. Motors, WEG.

Conexión eléctrica

La motobomba se alimentará tanto del sistema normal como del sistema de emergencia, en caso de que este último exista se conectará a ambos sistemas del

total de la carga instalada y para efectos de cálculo de protecciones y controles, se tomará el 100% de la carga que está en posibilidad de funciona simultáneamente la acometida al tablero de control del equipo de bombeo se calculará de acuerdo con el Artículo 430 del CODIGO NACIONAL(NEC) sujetará a tamaños de conductores y tubería Conduit.

El tablero de control para el equipo de bombeo constará de las siguientes partes: De un armario metálico en lámina Cold Rolled calibre 16.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

Tendrá un baraje para 250 Amps. el cual estará montado sobre aisladores para 600 voltios, desde donde se alimentarán, cada uno de los motores instalados.
Poseerá puerta, chapa con llave y suficiente espacio para alojar los elementos de control, señalización y operación.
Un interruptor automático termomagnético para protección y desconexión general de los equipos. Su tamaño y capacidad se calcularán con base en la potencia del
equipo conectado y de acuerdo con la tabla 430-152 del CODIGO NACIONAL y de los Artículos que sobre el hagan referencia.
Se escogerá entre las marcas: Siemens, KlocKner, Moeller, Merlín Gerín, General Electric y L.G.
Arrancadores de motores: Los motores se arrancarán mediante conexión directa o arranque en estrella-triángulo, de acuerdo con su potencia nominal a las
recomendaciones del fabricante. En general para motores de 10 H.P. o más se utilizará el arranque estrella-triángulo.
Los contactadores trabajarán al 80% de su capacidad nominal y los réles térmicos de sobrecarga se graduarán al 100 del valor de la corriente nominal del motor, para
la protección del mismo.
Sistema de señalización y control:
Para el control de cada motor se deben tener los siguientes elementos: •Dos pulsadores: Uno para arranque y otro para parada. •Una lámpara de señalización para funcionamiento normal. •Una lámpara de señalización para indicación de disparo del relé térmico. •Pulsador para reposición del relé térmico. •Un switch para selección manual de la secuencia de arranque de las bombas. •Un swith para seleccionar la operación manual o automática de los equipos.
Las convenciones a usar para lámparas y pulsadores serán:
•Rojo •Amarillo •Verde • Azul
: Peligro inminente. : Precaución, atención. : Funcionamiento normal (sin Peligro) : Información especial. Se pueden usar pulsadores dobles de mando con indicador luminoso incluido o pulsadores independientes del tipo botón.
Los pulsadores deben reunir las siguientes características:
•Capacidad de corriente a 220 voltios •Capacidad de corriente a 125 voltios •Capacidad de corriente a 380 voltios •Vida útil •Conductor de conexión
: 7 Amps. : 7 Amps. : 6 Amps. : 10 millones de maniobras. : Máximo No. 14 AWG. Los aparatos de señalización y control se escogerá entre las siguientes marcas:
Siemens, Klockner , Moeller, General Electric y L.G. Aparatos de medida (voltímetro, amperímetro, conmutador de fases). Se

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Ubicar el sitio de instalación, previsto en los planos de diseño
Establecer con los componentes en campo, el espacio requerido para el ensamble de los mismos .
Validar que las condiciones de operación e inspección de la estación ofrezcan practicidad y seguridad .

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Los equipos con las especificaciones mencionadas se instalarán en el cuarto de bombas, sobre los bloques de inercia previstos para este fin en el diseño estructural, y en los cuales se han dejado anclados los pernos necesarios para la correcta fijación de cada uno de los equipos a dichos bloques; la localización de los pernos sobre el bloque de inercia debe hacerse antes de fundir el mismo y siguiendo el catalogo del fabricante de cada equipo según corresponda.
Una vez fijados los equipos a sus respectivas bases, estos deben conectarse hidráulicamente a la red dispuesta al interior del cuarto de bombas según el plano de detalles de cuarto de bombas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* La tubería a utilizar para la construcción de las redes planteadas en los planos correspondientes al diseño, sera en acero inoxidable sch 40 con o sin costura.
• Los accesorios a utilizar en el procedimiento de ensamble se realizara con tuberia y accesorios en acero inoxidablepara una presión de trabajo de 200 psi.
• Las valvulas a utilizar en el procedimiento de ensamble seran de tipo pesado en bronce.
• Los demás necesarios para la correcta instalación y puesta en marcha de este ítem. demás materiales especificados en el análisis de precios unitarios.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

ALCANCE
Almacenamiento, suministro, instalación, nivelación, fijación, calibración y prueba de aceptación y puesta en funcionamiento del equipo de presion de incendio, con todos sus componentes y accesorios necesarios, de acuerdo con las ubicaciones consideradas en el diseño y/o requeridos por instalación, en cumplimiento de las normas: NFPA-20 o alguna otra aplicable al sistema previsto en el diseño.
ENSAYOS A REALIZAR
Corresponde exactamente a la prueba de aceptación a realizar del equipo de presion sobre la tubería.
TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN
El contratante realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, prueba hidrostática y la ejecución total del trabajo

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medición se hará en unidad, correspondiente a cada una de las bombas, tuberías y accesorios que requiere el sistema de bombeo de la red de suministro; a satisfacción de la interventoría y de acuerdo al cumplimiento de esta especificación y a lo dispuesto en el plano de detalles de cuarto de bombas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos
• Equipos y herramientas descritos Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.

OBSERVACIONES:

No conformidad.
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su alistamiento, ejecución o entrega, el alcance se considerará como mal ejecutado. En este evento, el contratista deberá realizar las actividades a que haya lugar para su correspondiente corrección y perfeccionamiento de la actividad, a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS / SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILÓ SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	9	PISOS BASES	UNIDAD
ÍTEM No.	9.1	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, colocación y compactación de material de o, aprobado sobre una superficie debidamente preparada, en una ó más capas, de acuerdo con los requisitos y dimensiones que se indican en los planosestructurales, generales y detalles constructivos.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Descapote. Consultar y verificar Estudio de suelos y Proyecto Estructural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Verificar niveles para terraplenes y rellenos / Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales / Aprobar métodos para colocación, compactación del material y tipo de equipo a usar de acuerdo con las condiciones y magnitud del terreno / Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cms y/o recomendación del Estudio de Suelos y de la interventoria / Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad requerido controlando y garantizando uniformidad. / Compactar por medio de equipos mecánicos. / Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos de aceptación / Contenido de humedad durante la compactación; Una prueba cada 300 m^2 ; emplear un sistema rápido y adecuado. / Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m^2 / Apisonadoras / Rodillos pata de cabra Todo equipo deberá ser aprobado por la interventoría / La rasante será conforme a las sección transversal, perfil longitudinal y El espesor no deberá ser menor en 1.5 cms del proyectado / La cota de superficie terminada, no deberá ser mayor a 3 cms del plano / Realizar los ensayos correspondientes para documentar la especificación final de los trabajos realizados / Tener en cuenta todas las recomendaciones del PMA y SG-SST para está actividad / Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. / Verificar que el método de compactación no cause esfuerzos indebidos a ninguna estructura, ni produzcan deslizamientos del relleno / Compactar el material de acuerdo con lo determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales / Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno / Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos / Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

RECEBO COMUN

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por la unidad de magnitud de METRO CÚBICO (M3) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

La rasante será conforme a las sección transversal, perfil longitudinal y el espesor no deberá ser menor en 1.5 cms del proyectado la cota de superficie terminada, no deberá ser mayor a 3 cms del plano

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	9	PISOS BASES	UNIDAD
ÍTEM No.	9.2	Placa base concreto 0.12 2500 PSI	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Construcción de losas macizas de contrapiso en concreto reforzado, de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar las recomendaciones del Estudio de Suelos
Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Verificar los niveles antes de realizar la actividad
Mantener la superficie limpia de residuos y materiales orgánicos antes de fundir
Garantizar la resistencia y especificación del concreto
Verificar y replantear la localización y dimensión de los elementos estructurales
Colocar y revisar el refuerzo de acero según detalles y planos estructurales
Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo de acuerdo con los detalles y planos estructurales
Verificar refuerzos y recubrimientos
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones
Vaciar concreto especificado en los detalles y planos estructurales progresivamente
Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos
Metro cuadrado M2
debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Curar concreto
Verificar niveles finales para aceptación
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

CONCRETO 2500 PSI / TABLA CHAPA ORDINARIO 0.12

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

La unidad de medida será el METRO CUADRADO (M2) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	9	PISOS BASES	UNIDAD
ÍTEM No.	9.3	Refuerzo malla electrosoldada	KG

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro e instalación de un producto formado por dos sistemas de barras o alambres de acero, uno longitudinal y otro transversal, que se cruzan entre sí perperdicularmente y cuyos puntos de contacto están unidos, mediante soldaduras eléctricas por resistencia en un proceso de producción en serie, utilizado para el refuerzo de elementos constructivos de acuerdo con el diseño y plano estructural. Incluye el alambre No.18 para el amarre de los traslapos entre mallas

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Descapote. Consultar y verificar Estudio de suelos y Proyecto Estructural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Verificar medidas y cantidades en los despieces estructurales y notificar a la Interventoría sobre las variaciones que se pueden presentar.
Verificar y cumplir todas las especificaciones de los Planos Estructurales de referencias, traslapos, recubrimientos, calibres y resistencias dadas.
Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones
Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MALLA ELECTROSOLDADA

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Kilogramo (Kg) del tipo de estructura metálica especificada, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el peso debidamente instalado de acuerdo con los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	9	PISOS BASES	UNIDAD
ÍTEM No.	9.4	Alistado impermeabilizado pisos 1:3, E=0.04	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El alistado impermeabilizado de pisos consiste en la preparación de una capa de mortero en proporción 1:3 (cemento:arena), con espesor de 0,04 m, aplicada sobre la superficie base del piso. Este mortero cumple la función de generar un acabado liso, nivelado y con propiedades impermeables que protejan contra la filtración de agua hacia las capas inferiores de la estructura.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

*Limpieza general de la superficie, eliminando polvo, grasa, residuos y partículas sueltas.
*Humedecimiento de la base antes de aplicar el mortero.
*Verificación de pendientes para garantizar evacuación adecuada de aguas.
*Instalación de juntas o delimitación de áreas de trabajo según planos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Preparar la mezcla de mortero en proporción 1:3, utilizando cemento Portland y arena limpia de granulometría adecuada.
*Extender el mortero sobre la superficie previamente humedecida, en capas de 4 cm de espesor.
*Reglear y compactar la mezcla, cuidando el nivel y la pendiente definida en planos.
*Alisar la superficie con llana metálica, obteniendo un acabado uniforme y compacto.
*Ejecutar juntas de retracción según dimensiones del área.
*Mantener el curado húmedo por un período mínimo de 7 días para garantizar resistencia y durabilidad.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Materiales: Cemento Portland, arena lavada, agua potable, aditivos impermeabilizantes (si aplica).
Equipos: Mezcladora, vibrador de regla (opcional), bomba de agua, recipientes de mezcla.
Herramientas: Palas, baldes, llanas, reglas, escobas, winchas, niveles, rodillo compactador manual

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

El alistado impermeabilizado será aceptado siempre que presente un espesor uniforme de 0,04 m, superficie lisa y compacta, con pendientes correctas hacia los puntos de desagüe, libre de fisuras, porosidades o segregación. La mezcla deberá cumplir con la dosificación 1:3 indicada, garantizar adecuada adherencia a la base y haber recibido el curado correspondiente para asegurar resistencia, impermeabilidad y durabilidad.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el METRO CUADRADO (M2) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	10	IMPERMEABILIZACIONES	UNIDAD
ÍTEM No.	10.1	Suministro y aplicación de recubrimiento impermeabilizante en poliurea, aplicado en frío	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Impermeabilizane en caliente aplicado como una membrana que se adhiere a las superficies. Proporciona un recubrimiento sin juntas, totalmente continuo.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Importante la programación de actividades con coordinación de la empresa y residentes del proyecto.
* Las áreas deberán ser protegidas antes, durante y después del proceso de instalación.
- Verificación de juntas y fisuras en losa principal.
- Tratamiento de juntas constructivas, fisuras en losa, emboquillados, cambios de nivel y perímetros.
* La aplicación de POLIUREAS y POLIURETANOS requieren una previa capa base PRIMER como puente de adherencia previa a la aplicación del sistema.
* Aplicación del proceso en POLIURETANO o POLIUREAS según especificaciones y uso, en las que se combina, protección, acabado final, resistencia a pisos de acabado y resistencia mecánica con estabilidad UV.
* Posterior a finalizado la instalación del sistema se deberá proceder hacer la prueba de estanqueidad.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

1. Imprimante Tipo Sikafloor 161 o similar
2. Impermeabilización tipo sikalastic 859 R Ultimate
3. Protección UV tipo Sikalastic 701 o similar

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por la unidad de magnitud METRO CUADRADO (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

Dar cumplimiento a los requisitos del SG-SST
Requiere aprobación de Interventoría
Dar cumplimiento a las requisitos y recomendaciones del PMA

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS / SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	10	IMPERMEABILIZACIONES	UNIDAD
ÍTEM No.	10.2	Suministro y aplicación de recubrimiento impermeabilizante en poliurea, aplicado en frío (lineal)	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Impermeabilizane en caliente aplicado como una membrana que se adhiere a las superficies. Proporciona un recubrimiento sin juntas, totalmente continuo.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Importante la programación de actividades con coordinación de la empresa y residentes del proyecto.
* Las áreas deberán ser protegidas antes, durante y después del proceso de instalación.
- Verificación de juntas y fisuras en losa principal.
- Tratamiento de juntas constructivas, fisuras en losa, emboquillados, cambios de nivel y perímetros.
* La aplicación de POLIUREAS y POLIURETANOS requieren una previa capa base PRIMER como puente de adherencia previa a la aplicación del sistema.
* Aplicación del proceso en POLIURETANO o POLIUREAS según especificaciones y uso, en las que se combina, protección, acabado final, resistencia a pisos de acabado y resistencia mecánica con estabilidad UV.
* Posterior a finalizado la instalación del sistema se deberá proceder hacer la prueba de estanqueidad.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

1. Imprimante Tipo Sikafloor 161 o similar
2. Impermeabilización tipo sikalastic 859 R Ultimate
3. Protección UV tipo Sikalastic 701 o similar

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Lineal (Ml) del tipo de elemento estructural especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

Dar cumplimiento a los requisitos del SG-SST Requiere aprobación de Interventoría Dar cumplimiento a las requisitos y recomendaciones del PMA

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	10	IMPERMEABILIZACIONES	UNIDAD
ÍTEM No.	10.3	Ruanas en SikaFelt FPP 30	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro y aplicación de impermeabilización del tanque con membrana de PVC de acuerdo con las especificaciones, planos y

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Preparación del área

*Se inspecciona la zona del desagüe o bajante para verificar que esté en buen estado. Posteriormente, se procede con la limpieza de la superficie, eliminando residuos de polvo, grasa, partículas sueltas u otros contaminantes. Esta limpieza se puede hacer con escobas metálicas, cepillos, aire a presión o hidrolavadora.

*Corte y preparación de la ruana se corta una pieza de Sika Felt FPP30 en forma de ruana, con cortes adecuados (en cruz o estrella) para que se adapte al contorno del desagüe. La pieza debe tener un tamaño suficiente para cubrir el punto crítico y permitir un traslape mínimo de 10 centímetros con la superficie impermeabilizada circundante.

Aplicación mediante impermeabilizante de adherencia con rodillo . Inmediatamente se coloca la ruana sobre el punto de desagüe, aplicando presión con una llana metálica o el rodillo para asegurar una adherencia completa y uniforme, evitando la formación de burbujas de aire o pliegues.

*Moldeo y ajuste en el desagüe la ruana se adapta cuidadosamente al contorno del sumidero o bajante, verificando que no queden espacios sin cubrir. Si es necesario, se añaden refuerzos adicionales de la misma membrana en las esquinas o zonas con cortes. Se debe asegurar que toda la pieza quede completamente adherida y continua con la impermeabilización existente.

*Sellado final se revisan todos los bordes y traslapes de la ruana para garantizar su correcto sellado. En caso de ser necesario, se realiza un refuerzo con mastique bituminoso o en caso que el fabricante lo indique se aplica calor para mejorar la fusión de las uniones.

*Verificación visual de toda la intervención, asegurando que no existan defectos en la instalación. De ser necesario, se puede realizar una prueba de estanqueidad localizada para confirmar el correcto funcionamiento del sistema.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Ruana SikaFelt FPP30
Rodillo o brocha
Herramienta menor
Soplete

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de ruana sikaFELT FPP30 debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos y cuadros de ventanas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:
Dar cumplimiento a los requisitos del SG-SST
Requiere aprobación de Interventoría
Dar cumplimiento a las requisitos y recomendaciones del PMA

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	11	PISOS Y ACABADOS MUROS	UNIDAD
ÍTEM No.	11.1	Piso Alfa Gres Tablon Color Sahara 30x30 o similar	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro e instalación de revestimiento de piso en tableta de gres de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos y Detalles Arquitectónicos.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Verificar niveles de pisos base

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La colocación será ortogonal, de juntas perfectamente rectas y alineadas, perpendiculares y/o paralelas entre sí, sin formar cuñas por alineaciones no paralelas, de manera pareja, sin depresiones ni protuberancias, si se requiere cortes en la baldosa éstos se harán con pulidora, en las dimensiones necesarias y se colocarán en los lugares menos visibles.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Tablón de Gres 30 x 30 cm color Sahara, Alfa o similar
* Alfaquick (25kg)
* Boquilla
* Cortadora de ladrillo

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el METRO CUADRADO (M2) del tipo de enchape especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

7

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	11	PISOS Y ACABADOS MUROS	UNIDAD
ÍTEM No.	11.2	Piso Alfa Gres Cenefa Color Mocca 4x26 o similar (lineal)	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Tablón es un producto extruido elaborado con arcillas cocidas a altas temperaturas y se vitrifican totalmentea, de alta resistencia a la abrasión, al ataque de agentes químicos, a la rotura y es antideslizante. Diseñado para pisos exteriores sometidos a tráfico comercial.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar y verificar planos, detalles, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La colocación será ortogonal, de juntas perfectamente rectas y alineadas, perpendiculares y/o paralelas entre sí, sin formar cuñas por alineaciones no paralelas, de manera pareja, sin depresiones ni protuberancias, si se requiere cortes en la baldosa éstos se harán con pulidora, en las dimensiones necesarias y se colocarán en los lugares menos visibles.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Tablón de Gres 4 x 26 cm color Mocca Alfa o similar
* Alfaquick (25kg)
* Boquilla
* Cortadora de ladrillo

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Lineal (Ml) del tipo de elemento especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos Aarquitectónicoss. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	11	PISOS Y ACABADOS MUROS	UNIDAD
ÍTEM No.	11.3	Enchape pared en Cerámica de 30x60 cms Natal Blanco CU,Corona o similar	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Tablón es un producto extruido elaborado con arcillas cocidas a altas temperaturas y se vitrifican totalmentea, de alta resistencia a la abrasión, al ataque de agentes químicos, a la rotura y es antideslizante. Diseñado para pisos exteriores sometidos a tráfico comercial.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar y verificar planos, detalles, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La colocación será ortogonal, de juntas perfectamente rectas y alineadas, perpendiculares y/o paralelas entre sí, sin formar cuñas por alineaciones no paralelas, de manera pareja, sin depresiones ni protuberancias, si se requiere cortes en la baldosa éstos se harán con pulidora, en las dimensiones necesarias y se colocarán en los lugares menos visibles.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Tablón de Gres 30 x 30 cm color Salmon, Alfa o similar
* Alfaquick (25kg)

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el METRO CUADRADO (M2) del tipo de enchape especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	11	PISOS Y ACABADOS MUROS	UNIDAD
ÍTEM No.	11.4	Enchape pared en Cerámica de 30x60 cms Natal Blanco CU,Corona o similar (lineal)	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La Tableta ceràmica es un producto extruido elaborado con arcillas cocidas a altas temperaturas y se vitrifican totalmente, de alta resistencia a la abrasión, al ataque de agentes químicos por lo que tambièn es de resistencia media a la rotura y tiene un acabado brillante color blanco. Diseñado para zonas hùmedas y espacios que requieran constante limpieza por suciedades en muros.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar y verificar planos, detalles, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico
Verificar el área de desarrollo de la actividad
Verificar los niveles antes de realizar la actividad
Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes
Definir despieces y orden de colocación de los elementos a instalar, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible
Preparar el mortero de pega
Extender el mortero de pega 1:4 con espesor mínimo de 3 cm
Instalar cada pieza del enchape hilandolo, asentando bien con golpes suaves dejando la superficie uniforme y continuo en una línea
Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 3 mm
Detallar especialmente el área contra filos y puntos de conexiòn electrica / hidraulica
Sellar juntas de hasta 2 mm, con boquilla de latex de igual color al elemento, antes del fraguado del mortero de pega siguiendo instrucción ficha técnica
Realizar la limpieza del elemento antes que el emboquillado se endurezca
Limpiar con trapo impregnado con limpiagrasa
Proteger la superficie para conservar durante construcción
Verificar niveles finales para aceptación
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La colocación será ortogonal, de juntas perfectamente rectas y alineadas, perpendiculares y/o paralelas entre sí, sin formar cuñas por alineaciones no paralelas, de manera pareja, sin depresiones ni protuberancias, si se requiere cortes en la baldosa éstos se harán con pulidora, en las dimensiones necesarias y se colocarán en los lugares menos visibles.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Enchape pared ceràmica 30x60 cm blanco Corona o similar
* Alfaquick (25kg)
* Boquilla
* Cortadora de ladrillo

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor contrato.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el METRO CUADRADO (M2) del tipo de enchape especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de media caña en gres debidamente instalado y aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	12	ESTUCO Y PINTURA	UNIDAD
ÍTEM No.	12.1	Pintura vinilo TIPO 1 sobre pañete Color Hielo Artico o similar	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, transporte y aplicación de Pintura muros en vinilo tipo 1 color Hielo artico o similar a dos manos o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Verificar lavado muro

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

1) Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización,
2)Consultar Planos de Detalles.
3)Aprobación por interventoría de pintura a usar.
4) Garantizar colores y acabados de alta calidad.
5)Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
6)Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
7) Aplicar dos manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación. Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
8)Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
9)Verificar acabados para aceptación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

VINILO TIPO 1 COLOR HIELO ARTICO O SIMILAR

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (M2) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, mano de obra, y todas las actividades necesarias para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. 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.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	12	ESTUCO Y PINTURA	UNIDAD
ÍTEM No.	12.2	Pintura vinilo TIPO 1 sobre pañete Color Hielo Artico o similar (lineal)	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, transporte y aplicación de Pintura muros en vinilo color a elegir por el contratista a dos manos o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

1) Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización,
2)Consultar Planos de Detalles.
3)Aprobación por interventoría de pintura a usar.
4) Garantizar colores y acabados de alta calidad.
5)Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
6)Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
7) Aplicar dos manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación. Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
8)Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
9)Verificar acabados para aceptación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

VINILO COLOR (A ELEGIR)
RODILLO, BROCHA, LIJA Y ANDAMIO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (M2) del tipo de pintura especificada, con una aproximación de dos

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	12	ESTUCO Y PINTURA	UNIDAD
ÍTEM No.	12.3	Pintura vinilo TIPO 1 sobre pañete Color	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, transporte y aplicación de Pintura muros en vinilo color a elegir por el contratista a dos manos o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

1) Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización,
2)Consultar Planos de Detalles.
3)Aprobación por interventoría de pintura a usar.
4) Garantizar colores y acabados de alta calidad.
5)Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
6)Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
7) Aplicar dos manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación. Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
8)Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
9)Verificar acabados para aceptación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

VINILO COLOR (A ELEGIR)
RODILLO, BROCHA, LIJA Y ANDAMIO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (M2) del tipo de pintura especificada, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, descontando los vanos. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	12	15	UNIDAD
ÍTEM No.	12.4	Pintura para exteriores koraza con protección UV, antibacteriana, antihongos	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, transporte y aplicación de Pintura tipo Koraza para fachadas que cumpla con los requerimientos de protecciòn UV, antibacteriana y antihongos para muros a dos manos o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

1) Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización,
2)Consultar Planos de Detalles.
3)Aprobación por interventoría de pintura a usar.
4) Garantizar colores y acabados de alta calidad.
5)Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
6)Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
7) Aplicar dos manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación. Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
8)Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
9)Verificar acabados para aceptación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

PINTURA PARA EXTERIORES KORAZA
RODILLO, BROCHA, LIJA Y ANDAMIO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (M2) del tipo de pintura especificada, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, descontando los vanos. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	12	0	UNIDAD
ÍTEM No.	12.5	Pintura para exteriores koraza con protección UV, antibacteriana, antihongos (lineal)	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, transporte y aplicación de Pintura tipo Koraza para fachadas que cumpla con los requerimientos de protecciòn UV, antibacteriana y antihongos para muros a dos manos o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

1) Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización,
2)Consultar Planos de Detalles.
3)Aprobación por interventoría de pintura a usar.
4) Garantizar colores y acabados de alta calidad.
5)Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
6)Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
7) Aplicar dos manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación. Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
8)Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
9)Verificar acabados para aceptación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

PINTURA PARA EXTERIORES KORAZA
RODILLO, BROCHA, LIJA Y ANDAMIO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (M2) del tipo de pintura especificada, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, descontando los vanos. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.1	Lavamanos PMR Aquajet institucional. REF. O12911001 Corona o similar	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El contratista deberá suministrar e instalar el Lavamanos PMR institucional de incrustar en los baños de personas de movilidad reducida, dando cumplimiento a la marca indicada y funcionalidad del mismo, previo aprobación por parte de la Interventoría adoptando todas las recomendaciones del proveedor. Se todos los elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Probar y revisar que no hayan fugas de agua.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar los puntos de desagüe y suministro - punto hidráulico para el Lavamanos indicado y verificar las optimas condiciones del lugar de instalación (sobre mesón, sobre piso terminado, sobre muros, etc.)
Colocar el Lavamanos en su posición final a instalar y aplicar el material de pega bajo superficie dura.
Instalar el desagüe y realizar la conexión al punto de previsto en el muro divisiorio o superficie correscpondiente.
Garantizar la funcionalidad del Aparato Sanitario, y entregar en optimas condiciones en cuento a su acabado.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* Lavamanos de incrustar tipo PMR instituacional
* Accesorio de conexión.
* Cemento blanco.
* Acoples.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Los Aparatos Sanitarios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, bajo aprobación de la Interventoría. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de ventanería debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.2	**Kit de Orinal para Adultos tipo Gotta EP de entrada posterior con Válvula Push de empotrar de Corona o similar**	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El contratista deberá suministrar e instalar el orinal para adultos de entrada posterior y la valvula push de empotrar, dando cumplimiento a la marca indicada y funcionalidad del mismo, previo aprobación por parte de la Interventoría adoptando todas las recomendaciones del proveedor. Se todos los elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Probar y revisar que no hayan fugas de agua.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar los puntos de desagüe y suministro - punto hidráulico para el Aparato Sanitario indicado y verificar las optimas condiciones del lugar de instalación (sobre mesón, sobre piso terminado, sobre muros, etc.)
Colocar el Aparato Sanitario en su posición final a instalar y aplicar el material de pega bajo superficie dura.
Instalar el desagüe y realizar la conexión al punto de previsto en el muro divisiorio o superficie correscpondiente.
Garantizar la funcionalidad del Aparato Sanitario, y entregar en optimas condiciones en cuento a su acabado.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* Kit de Orinal para adultos Gotta EP de entrada posterior con valvula push de empotrar
* Accesorio de conexión.
* Cemento blanco.
* Brida para orinal.
* Acoples.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Los Aparatos Sanitarios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, bajo aprobación de la Interventoría. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de Aparato Sanitario debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.3	Kit Taza Adriática Plus entrada posterior con válvula push de empotrar de Corona o similar	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El contratista deberá suministrar e instalar la taza adriatica plus de entrada posterior con valvula push de empotrar, dando cumplimiento a la marca indicada y funcionalidad del mismo, previo aprobación por parte de la Interventoría adoptando todas las recomendaciones del proveedor. Se todos los elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Probar y revisar que no hayan fugas de agua.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización
* Verificar localización de tuberías de suministro y desagüe respectivamente a un mismo nivel en cada batería.
* Instalar orinal mediano con grifería antivandálica de push.
* Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
* Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* Taza adriatica plus entrada posterior con valvula push de empotrar
* Sifón plástico
* Acople grapas
* Accesorios de conexión
*Brida Sanitaria

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Los Aparatos Sanitarios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, bajo aprobación de la Interventoría. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de grifería instalada, incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagües 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.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS / SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.4	Lavamanos empotrado en meson de Porcelana, acabado blanco	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El contratista deberá suministrar e instalar el lavamanos San Lorenzo de acabado blanco para incrustar indicado en los planos de detalle, dando cumplimiento a la marca indicada y funcionalidad del mismo, previo aprobación por parte de la Interventoría adoptando todas las recomendaciones del proveedor. Se todos los elementos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Probar y revisar que no hayan fugas de agua.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar los puntos de desagüe y suministro - punto hidráulico para el Aparato Sanitario (lavamanos) indicado y verificar las optimas condiciones del lugar de instalación (sobre mesón, sobre piso terminado, sobre muros, etc.)
Colocar el Aparato Sanitario en su posición final a instalar y aplicar el material de pega bajo superficie dura.
Instalar el desagüe y realizar la conexión al punto de previsto en el muro divisiorio o superficie correscpondiente.
Garantizar la funcionalidad del Aparato Sanitario, y entregar en optimas condiciones en cuento a su acabado.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* Lavamanos acabado blanco para incrustar
* Accesorio de conexión
* Cemento blanco
* Acoples

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Los Aparatos Sanitarios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, bajo aprobación de la Interventoría. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de Aparato sanitario debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.5	Grifería para Lavamanos Institucional Push mesa, de Corona o similar	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El contratista deberá suministrar e instalar la Grifería para lavamanos de empotrar a muro o sobreponer a mesón de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento. Serán productos de primera calidad. La instalación de la grifería se hará cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante bajo aprobación de la Interventoría.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Probar y revisar que no hayan fugas de agua.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

. Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
. Localizar los grifos sobre el mesón/a muro y verificar que las aperturas correspondan a la especificación de la grifería.
. Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
. Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.
. Proteger hasta entregar obra

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Grifería para lavamanos Tipo Push Pico Empotrado y válvula antivandalica a muro.
Cinta teflón, limpiador
Herramienta menor

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Los elementos instalados deben estar en perfecto estado y funcionamiento. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de dispensador debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos y cuadros de ventanas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.6	Rejilla de piso cuadrada anticucaracha de 10x10 cms en acero inoxidable Tipo Contemporanea de Grival o similar	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la instalación de rejilla piso indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye
materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar el lugar de trabajo.
Limpiar el desagüe para asegurarse que este quede libre y en buen funcionamiento.
Colocar sobre el tubo la rejilla para tomar el diámetro que esta ocupara.
En caso de que la rejilla pueda estar quedando sobre el revestimiento es necesario romper un poco para que esta entre y quede sobre
el nivel del piso existente.
Limpiar el extremo tubo de desagüe y sosco de la rejilla.
Colocar sobre el sosco y parte inferior de la rejilla el cemento blanco.
Colocar la rejilla sobre el tubo de desagüe dándole un golpe suave para que esta pegue.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Palustre. Martillo de caucho. Maceta. Puntero. Rejilla plástica 2". Rejilla plástica 3". Cemento Blanco

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Los elementos instalados deben estar en perfecto estado y funcionamiento. Evitar que la rejilla quede sobre el nivel del piso existente.Cuidar y preservar del buen funcionamiento del desagüe. No dañar el revestimiento existente en el piso. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor contrato.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, mano de obra, y todas las actividades necesarias para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. 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.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.7	**Barra de seguridad de 24" en acero inoxidable acabado cepillado, Corona o similar**	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La barra de seguridad lineal está fabricada en acero inoxidable con acabado cepillado, diseñada para brindar apoyo y seguridad a personas en espacios como baños, duchas o zonas de circulación, cumpliendo con criterios de accesibilidad y ergonomía. Su instalación asegura firmeza, durabilidad y resistencia a la corrosión.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

*Verificación de medidas y ubicación según planos y normativas de accesibilidad.
*Revisión del soporte estructural en el que se fijará la barra.
*Limpieza del área de instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Marcar en la superficie los puntos de perforación de acuerdo con las dimensiones de la barra.
*Realizar las perforaciones en el soporte con broca adecuada al material base (concreto, baldosa, mampostería).
*Colocar anclajes metálicos o taquetes expansivos de alta resistencia.
*Instalar la barra en L ajustando con tornillos de acero inoxidable.
*Verificar la fijación, nivelación y estabilidad de la barra.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Materiales: Barra en linea de acero inoxidable acabado cepillado, anclajes metálicos o taquetes expansivos, tornillería en acero inoxidable.
Herramientas: Taladro percutor, brocas, nivel, destornilladores, llave de ajuste, metro, lápiz de marcación, equipos de protección personal.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

La barra será aceptada siempre que quede firmemente anclada, sin movimiento, nivelada y ubicada en la posición indicada en planos o normativas de accesibilidad. El acabado debe ser uniforme, sin rayaduras ni defectos, con tornillería oculta o protegida, garantizando durabilidad, resistencia a la corrosión y seguridad en su uso.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de Aparato sanitario debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.8	**Barra de seguridad doble tipo H en acero inoxidable acabado cepillado, de Corona o similar**	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La barra de seguridad doble tipo H está fabricada en acero inoxidable con acabado cepillado, diseñada para brindar apoyo y seguridad a personas en espacios como baños, duchas o zonas de circulación, cumpliendo con criterios de accesibilidad y ergonomía. Su instalación asegura firmeza, durabilidad y resistencia a la corrosión.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

*Verificación de medidas y ubicación según planos y normativas de accesibilidad.
*Revisión del soporte estructural en el que se fijará la barra.
*Limpieza del área de instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Marcar en la superficie los puntos de perforación de acuerdo con las dimensiones de la barra.
*Realizar las perforaciones en el soporte con broca adecuada al material base (concreto, baldosa, mampostería).
*Colocar anclajes metálicos o taquetes expansivos de alta resistencia.
*Instalar la barra en L ajustando con tornillos de acero inoxidable.
*Verificar la fijación, nivelación y estabilidad de la barra.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Materiales: Barra en H de acero inoxidable acabado cepillado, anclajes metálicos o taquetes expansivos, tornillería en acero inoxidable.
Herramientas: Taladro percutor, brocas, nivel, destornilladores, llave de ajuste, metro, lápiz de marcación, equipos de protección personal.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

La barra será aceptada siempre que quede firmemente anclada, sin movimiento, nivelada y ubicada en la posición indicada en planos o normativas de accesibilidad. El acabado debe ser uniforme, sin rayaduras ni defectos, con tornillería oculta o protegida, garantizando durabilidad, resistencia a la corrosión y seguridad en su uso.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de aparato sanitario debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.9	Espejo Flotante en Cristal de 4mm con estructura oculta en Aluminio o similar	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta actividad se refiere al suministro y colocación de espejos en cristal biselados de 4 mm de dimensiones variables, instalado mediante perfil metálico o listones de madera entre espejo y muro adherido con pegamento epóxico o con estructura de soporte oculta retroiluminacion LED perimetral; mdiente chazo según sea el caso, localizado en las unidades de lavamanos y sitios indicados en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle.
- Colocar listones de madera y triplex o perfil metálico contra el muro para aislar la pared y el espejo.
- Fijar espejos con cinta doble faz.
- Verificar nivelación y fijación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

- Espejos de fabricación nacional de primera calidad y con espesor mínimo de 4 mm.
- Cintas doble faz.
- Chapetas metálicas.
- Listones de madera.
- Elementos y materiales de fijación y anclajes.
- Retroiluminación en cinta LED perimetral.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Se verificara la estabilidad del espejo, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia del espejo. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de espejo debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.10	**Espejo para baño de discapacitados 4mm con soporte oculto en aluminio inclinado según NTC 6047, instalación flotada.**	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta actividad se refiere al suministro y colocación de espejos en cristal biselados de 4 mm de dimensiones variables, instalado mediante perfil metálico o listones de madera entre espejo y muro adherido con pegamento epóxico o con estructura de soporte inclinada para PMR y retroiluminacion LED perimetral; mdiente chazo según sea el caso, localizado en las unidades de lavamanos y sitios indicados en los planos arquitectónicos. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle.
- Coloca perfil metálico contra el muro para aislar la pared y el espejo.
- Fijar espejos con cinta doble faz.
- Verificar nivelación y fijación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

- Espejos de fabricación nacional de primera calidad y con espesor mínimo de 4 mm.
- Cintas doble faz.
- Chapetas metálicas.
- Listones de madera.
- Elementos y materiales de fijación y anclajes.
- Retroiluminación en cinta LED perimetral.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Se verificara la estabilidad del espejo, así como su estado, pues este no debe presentar ningún tipo de fractura, hongo u otra característica que deteriore la calidad o apariencia del espejo. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de espejo debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.11	Secador de manos automático en acero inoxidable, secado rápido, Potenza de Corona o similar	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, transporte e instalación de Secador de manos de secado rápido automático en acero inoxidable, en las baterías sanitarias de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos arquitectónicos y de Detalle. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Dejar perfectamente emboquillado con lechada de cemento blanco ó el color indicado
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Cemento blanco.
Chazos, tornillos y accesorios.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Los elementos instalados deben estar en perfecto estado y funcionamiento. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de secador debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos y cuadros de ventanas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.12	Dispensador Jabón empotrado a meson, institucional, con válvula push, acero inoxidable, de Corona o similar	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro e instalación de Dispensador Jabón de sobreponer a muro, tipo institucional, con válvula push, capacidad 1.2 litros, carcasa en acero inoxidable, en las baterías sanitarias de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos arquitectónicos y de Detalle. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Dejar perfectamente emboquillado con lechada de cemento blanco ó el color indicado
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Cemento blanco.
Chazos, tornillos y accesorios.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Los elementos instalados deben estar en perfecto estado y funcionamiento. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de Aparato sanitario debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.13	Portarrollos en acero inoxidable antivandálico de cierre con llave Corona o similar	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, transporte e instalación de portarrollos de Papel Higienico en acero inoxidable, en las baterías sanitarias de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos arquitectónicos y de Detalle. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Verificar altura indicada en planos arquitectònicos

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

°Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
° Presentar Planos de taller, catálogos y muestras representativas para evaluación y aprobación de la Interventoría
° Verificar localización, especificación y diseño.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Cemento blanco.
* Chazos, tornillos y accesorios.
* Herramienta menor

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Los elementos instalados deben estar en perfecto estado y funcionamiento. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de Aparato sanitario debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS / SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	13	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	13.14	Papelera Metálica de fabricación en Acero Inoxidable de 12 Lts con sistema de fijación externa antivandálica Corona o similar (FIJADA A MURO)	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, transporte e instalación de Papelera metálica automático en acero inoxidable, en las baterías sanitarias de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos arquitectónicos y de Detalle. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Dejar perfectamente emboquillado con lechada de cemento blanco ó el color indicado
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Cemento blanco.
Chazos, tornillos y accesorios.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Los elementos instalados deben estar en perfecto estado y funcionamiento. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de papelera debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos y cuadros de ventanas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

CAPÍTULO	14	CARPINTERÍA	UNIDAD
ÍTEM No.	14.1	**Fabricación e instalación puerta metálica, hoja entamborada en lámina cold rolled calibre 18 con dilataciones (cada 1/4 de la altura), marco en lámina cold rolled calibre 16, acabado en anticorrosivo hoja con celosía en lámina (1.50 X 2.10)**	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la instalación de puertas en lámina entamborada cold rolled en cal 18 de dimensiones 1.50 x2.10 los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
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 o rizos.
Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
La parte de la tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
Maceta. Puntero. Palustre. Nivel de burbuja. Plomada. Destornillador. Equipo de soldadura. Bisagra cobre nudo 3". Lamina cold rolled. Soldadura eléctrica 004 kg. Anticorrosivo. *Puerta metálica, hoja entamborada en lámina cold rolled calibre 18 con dilataciones (cada 1/4 de la altura), marco en lámina cold rolled calibre 16, acabado en anticorrosivo hoja con celosía en lámina (1.50 X 2.10)
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos. 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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de puerta metalica debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos y cuadros de ventanas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CAPÍTULO	14	CARPINTERÍA	UNIDAD
ÍTEM No.	14.2	**Fabricación e instalación puerta metálica, hoja deslizable entamborada en lámina cold rolled calibre 18 con dilataciones (cada 1/4 de la altura), riel en acero inoxidable acabado cepillado con rodamiento acabado en Nylon reforzado (color blanco), marco en lámina cold rolled calibre 16, acabado en anticorrosivo y pintura esmalte mate color anodizado Champagne (1.80 X 2.10)**	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la instalación de puertas corredizas en lámina entamborada cold rolled en cal 18 de dimensiones 1.80mx2.10m con marco en lamina cold rolled calibre 16 acabado anticorrosivo, garantizando el facil acceso para las personas de movilidad reducida, tambièn se plantean los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

*Revisión de planos arquitectónicos y estructurales para definir ubicación y dimensiones del vano.
*Verificación de elementos de apoyo estructural y nivelación de superficie.
*Limpieza del área de instalación.
*Coordinación con especialidades eléctricas para garantizar compatibilidad de accesos y seguridad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
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 o rizos.
Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
La parte de la tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
Maceta. Puntero. Palustre. Nivel de burbuja. Plomada. Destornillador. Equipo de soldadura. Malla preondulada. Tubo 2 1/2" x 1" Soldadura eléctrica 004 kg. Anticorrosivo. Pintura electrostática. Puerta metálica, hoja deslizable entamborada en lámina cold rolled calibre 18 con dilataciones (cada 1/4 de la altura), riel en acero inoxidable acabado cepillado con rodamiento acabado en Nylon reforzado (color blanco), marco en lámina cold rolled calibre 16, acabado en anticorrosivo y pintura esmalte mate color anodizado Champange (1.80 X 2.10)
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos. 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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de puerta metalica debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos y cuadros de ventanas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CAPÍTULO	14	CARPINTERÍA	UNIDAD
ÍTEM No.	14.3	Suministro e instalación de rejilla ventilación en aluminio nacional color anodizado champagne.	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la instalación de Suministro e instalación de rejilla ventilación en aluminio nacional color anodizado champagne., Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

*Revisión de planos arquitectónicos y estructurales para definir ubicación y dimensiones del vano.
*Verificación de elementos de apoyo estructural y nivelación de superficie.
*Limpieza del área de instalación.
*Coordinación con especialidades eléctricas para garantizar compatibilidad de accesos y seguridad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
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 o rizos.
Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
Soldar la parte de los soportes del marco de la rejila a este.
Colocar la rejilla con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
Luego de la instalación de cada parte de los anclajes y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte del marco.
Verificar que la rejilla quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
*Maceta. Puntero. Palustre. Nivel de burbuja. Plomada. Destornillador. Equipo de soldadura. Puerta metálica malla preondulada calibre BWG12 color negro (hueco 1" x 1"). Tubo 2 1/2" x 1", platina 1 1/2" x 1/4". Soldadura eléctrica 004 kg. Anticorrosivo. *Suministro e instalación de rejilla ventilación en aluminio nacional color anodizado champagne.
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos. 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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) de puerta debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos y cuadros de puertas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CAPÍTULO	14	CARPINTERÍA	UNIDAD
ÍTEM No.	14.4	Fabricación e instalación puerta entamborada con marco y hoja en lamina CR cal 18, con refuerzos internos, bisagras redondas de 5/8 extra larga, cerradura de embutir Yale con manija Milan y cerradura Yale 170, con acabado en pintura electrostática (0,80*2,10)	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la instalación de Puertas de metal. Hoja de puerta entamborada en cold rolled con pintura electroestatica RAL mate, Cerradura de embutir con manija MilánYale de Acero inoxidable, Cerrojo institucional Yale acero inoxidable, llave de sierra, Bisagras. (0.80 X 2.10) , Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
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 o rizos.
Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
La parte de la tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
Maceta. Puntero. Palustre. Nivel de burbuja. Plomada. Destornillador. Equipo de soldadura. tubería cuadrada de 1 1/2" x 3/4". . Soldadura eléctrica 004 kg. Anticorrosivo.
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos. 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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) de puerta debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos y cuadros de puertas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CAPÍTULO	14	CARPINTERÍA	UNIDAD
ÍTEM No.	14.5	**Fabricación e instalación de puerta entamborada de corredera con sistema ducasse, hoja en lamina CR cal 18, refuerzos internos, chapa pico de loro, manija y acabado en pintura electrostatica (1,00*2,10)**	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro e instalación de Puerta metálica doble con celosía de tubería cuadrada de 1 1/2" x 3/4", con anticorrosivo y pintura electroestática color negro RAL 9012, parales verticales 1" x 1". Manija de palanca tipo institucional acabado en acero satinado según diseño. dimensiones de (1,00*2,10)

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar planos, detalles, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico
Verificar el área de desarrollo de la actividad
Verificar los niveles antes de realizar la actividad
plomos, alineamientos y dimensiones
Verificar
Acordar las medidas finales en obra y/ó tomarlas en sitio antes de iniciar la fabricación
Verificar y Definir el sistema de empotramiento y anclaje de los elementos a la estructura o a los muros
Proteger los elementos durante el desarrollo de la obra
Verificar niveles finales para aceptación
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Maceta. Puntero. Palustre. Nivel de burbuja. Plomada. Destornillador. Equipo de soldadura. tubería cuadrada de 1 1/2" x 3/4"..

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) de puerta debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos y cuadros de puertas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	15	DOTACIÓN Y MOBILIARIO FIJO	UNIDAD
ÍTEM No.	15.1	Divisiones de baño en lámina en cr y pintura electrostática	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Sistemas de divisiones de baños fijados a piso o cielo mediante anclajes injertos. Con herrajes antivandalicos, bisagras escuadras. Con tornillos y cerraduras en acero inoxidable Las divisiones de baño en acero Cold Rolled están diseñadas para resistir el uso intensivo en ambientes húmedos. Fabricadas con acero de alta calidad con recubrimiento en pintura electrostática de alta calidad, ofrecen durabilidad, resistencia a la corrosión y un acabado elegante. Son ideales para baños en espacios comerciales y públicos, brindando privacidad y un diseño moderno con fácil mantenimiento.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar y hacer el trozado donde va las divisiones con sus dimensiones.
Se toma los niveles con nivel de manguera.
Revisar Diseños Arquitectónicos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

División de baño en lamina cold rolled
Bisagras
Escuadras
Tornillos
Cerraduras en acero inoxidable
Herrajes
Perchas en acero cromado.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Deberá cumplir con las dimensiones determinadas y con sus espacios exactos para la instalación de elementos que se necesiten. Deben estar niveladas y aplomadas, sin deflexiones. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (M2) de división de baño en acero inoxidable, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área instalada

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	15	DOTACIÓN Y MOBILIARIO FIJO	UNIDAD
ÍTEM No.	15.2	Suministro y elaboracion de meson en granito pulido, con lavamanos integrado en superficie sólida	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Ejecución de mesones en concreto, en granito y fundidos y pulidos en sitio según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y/o Planos Estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar planos arquitectónicos, estructurales y consultar NSR 10

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto sobre los moldes.
- Realizar acabado final de las repisas con llana metálica en caso de no tener recubrimiento posterior.
- Curar elementos prefabricados.
- Desencofrar elementos prefabricados. Ver Tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Resanar y aplicar acabado exterior.
- Aplicación del granito así:
- Limpiar y nivelar completamente los mesones en concreto.
- Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable.
- Definir forma del mesón con plantilla de madera.
- Empotrar y soldar malla de alambre No.14.
- Llenar cada espacio en 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 con el granito en colores especificados por los arquitectos.
- Apisonar bien hasta formar superficie homogénea y compacta. mantener por 8 días más después de su aplicación.
- Pulir con piedra de Carborundum No.36 hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto a punto de aprobación de los arquitectos.
- Tapar los defectos con cemento blanco.
- Pulir por segunda vez con piedra No.60 a 80 eliminando huella de la máquina.
- Pulir por tercera vez con piedra No.120 para brillar.
- Lavar la superficie con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10.
- Limpiar posteriormente sólo con agua.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
Concreto de 3000 PSI. Acero 60000 psi. Alambre negro cal. 18 tabla chapa puntillas. Granito pulido para mesones.
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el METRO LINEAL (ML) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	15	DOTACIÓN Y MOBILIARIO FIJO	UNIDAD
ÍTEM No.	15.3	Mesones en concreto 2500 psi, e=0.1m (inc. Refuerzo)	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Ejecución de mesones en concreto, acabado in situ, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y/o Planos Estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar planos arquitectónicos, estructurales y consultar NSR 10

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Limpiar formaletas y preparar moldes.
- Aplicar desmoldantes.
- Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
- Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
- Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado de 5 cm.
- Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).
- Vaciar concreto sobre los moldes.
- Realizar acabado final de las repisas con llana metálica en caso de no tener recubrimiento posterior.
- Curar elementos prefabricados.
- Desencofrar elementos prefabricados. Ver Tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Resanar y aplicar acabado exterior.
- Aplicación del granito así:
- Limpiar y nivelar completamente los mesones en concreto.
- Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable.
- Definir forma del mesón con plantilla de madera.
- Empotrar y soldar malla de alambre No.14.
- Llenar cada espacio en 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 con el granito en colores especificados por los arquitectos.
- Apisonar bien hasta formar superficie homogénea y compacta. mantener por 8 días más después de su aplicación.
- Pulir con piedra de Carborundum No.36 hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto a punto de aprobación de los arquitectos.
- Tapar los defectos con cemento blanco.
- Pulir por segunda vez con piedra No.60 a 80 eliminando huella de la máquina.
- Pulir por tercera vez con piedra No.120 para brillar.
- Lavar la superficie con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10.
- Limpiar posteriormente sólo con agua.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Concreto de 3000 PSI. Acero 60000 psi. Alambre negro cal. 18 tabla chapa puntillas.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se consideraran 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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el METRO LINEAL (ML) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.1	Excavaciones varias a máquina sin clasificar (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) (Cancha)	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Excavación, movimiento y retiro a maquina del material y rellenos del terreno a una distancia menor de 5 km, necesarios para obtener las cotas de subbase, base,fundaciones, terrazas, pisos entre otras actividades, de acuerdo con las indicaciones de los planos del proyecto. Incluye corte, carga y retiro de sobrantes, mantenimiento, combustibles y operario de la máquina.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Coordinar los niveles de excavación con los expresados dentro de los Planos Arquitetcónicos y estructurales

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Excavar progesivamente evaluando los niveles de cota negra por medio de estantillones e hilos en los paramentos de excavación
*Garantizar la estabilidad de los cortes de terreno respetando las bernas, taludes y escalonamientos especificados en el estudio de suelos
*Dimensionar la excavación para pemritir la ejecución de los elementos constructivos
*Cargar y retirar los sobrantes a botaderos debidamente autorizados
*Verificar niveles finales con levantamiento topográfico para rellenos y cimentación

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

EQUIPO: RETROEXCAVADORA 75 HP
MATERIALES EN OBRA: DERECHO A BOTADERO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Dar cumplimiento a los requisitos del SG-SST
Requiere aprobación de Interventoría
Todo equipo y/o herramienta tendrá hoja de vida de su uso de obra

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cúbico (M3) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

OBSERVACIONES:

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

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.2	Relleno en recebo común compactado mecánicamente (Cancha)	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, colocación y compactación de material de o, aprobado sobre una superficie debidamente preparada, en una ó más capas, de acuerdo con los requisitos y dimensiones que se indican en los planos estructurales, generales y detalles constructivos .

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Descapote. Consultar y verificar Estudio de suelos y Proyecto Estructural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Verificar niveles para terraplenes y rellenos / Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales / Aprobar métodos para colocación, compactación del material y tipo de equipo a usar de acuerdo con las condiciones y magnitud del terreno / Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cms y/o recomendación del Estudio de Suelos y de la interventoria / Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad requerido controlando y garantizando uniformidad. / Compactar por medio de equipos mecánicos. / Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos de aceptación / Contenido de humedad durante la compactación; Una prueba cada 300 m^2 ; emplear un sistema rápido y adecuado. / Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m^2 / Apisonadoras / Rodillos pata de cabra Todo equipo deberá ser aprobado por la interventoría / La rasante será conforme a las sección transversal, perfil longitudinal y El espesor no deberá ser menor en 1.5 cms del proyectado / La cota de superficie terminada, no deberá ser mayor a 3 cms del plano / Realizar los ensayos correspondientes para documentar la especificación final de los trabajos realizados / Tener en cuenta todas las recomendaciones del PMA y SG-SST para está actividad / Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. / Verificar que el método de compactación no cause esfuerzos indebidos a ninguna estructura, ni produzcan deslizamientos del relleno / Compactar el material de acuerdo con lo determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales / Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno / Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos / Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

RECEBO COMUN

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por la unidad de magnitud de METRO CÚBICO (M3) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

La rasante será conforme a las sección transversal, perfil longitudinal y el espesor no deberá ser menor en 1.5 cms del proyectado la cota de superficie terminada, no deberá ser mayor a 3 cms del plano

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.3	Triturado grueso 3/4	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La capa de triturado 3/4" se emplea como material granular de soporte y drenaje dentro de la estructura de pavimentos o cimentaciones, brindando estabilidad, resistencia y capacidad de distribución de cargas. Se conforma con grava limpia y graduada, libre de finos y materia orgánica, tambièn se usa como acabado decorativo para superficies no transitables en jardines y bordes de senderos peatonales

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

*Verificación y limpieza del terreno de apoyo.
*Replanteo y delimitación del área de colocación.
*Transporte y acopio de la grava en condiciones adecuadas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Extender el triturado 3/4" en capas uniformes con el espesor indicado en el diseño.
*Humedecer ligeramente el material en caso necesario para facilitar la compactación.
*Compactar la capa con equipos adecuados (rodillo liso o vibratorio, compactadora de placa).
*Verificar el nivel, pendiente y densidad alcanzada conforme a planos y especificaciones.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Triturado 3/4" con granulometría de acuerdo con el diseño.
*Herramientas: palas, carretillas, reglas de nivelación.
*Equipos: motoniveladora, compactadora de placa vibratoria o rodillo, cisterna para riego.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

El triturado 3/4" deberá cumplir con las especificaciones granulométricas y estar libre de arcillas, limos y materia orgánica. La compactación deberá alcanzar el porcentaje mínimo establecido en el diseño (generalmente 95% del Proctor estándar o modificado, según aplique). La superficie final deberá quedar nivelada, uniforme y conforme a planos.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro cúbico (m^3) de base granular compactada, según diseño. El pago se hará con base en la cantidad realmente ejecutada y aceptada por la interventoría, incluyendo suministro, transporte, extendido, humectación, compactación, nivelación y control de calidad.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.4	Refuerzo malla electrosoldada (Placa Cancha)	KG

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro e instalación de un producto formado por dos sistemas de barras o alambres de acero, uno longitudinal y otro transversal, que se cruzan entre sí perperdicularmente y cuyos puntos de contacto están unidos, mediante soldaduras eléctricas por resistencia en un proceso de producción en serie, utilizado para el refuerzo de elementos constructivos de acuerdo con el diseño y plano estructural. Incluye el alambre No.18 para el amarre de los traslapos entre mallas

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Descapote. Consultar y verificar Estudio de suelos y Proyecto Estructural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Verificar medidas y cantidades en los despieces estructurales y notificar a la Interventoría sobre las variaciones que se pueden presentar.
Verificar y cumplir todas las especificaciones de los Planos Estructurales de referencias, traslapos, recubrimientos, calibres y resistencias dadas.
Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones
Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MALLA ELECTROSOLDADA

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Kilogramo (Kg) del tipo de estructura metálica especificada, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el peso debidamente instalado de acuerdo con los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.5	Placa base concreto 0.12 m 4000 PSI	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Construcción de losas macizas de contrapiso en concreto reforzado de una resistencia de 2500 PSI para la losa deportiva de un E=15 cm, de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar las recomendaciones del Estudio de Suelos
Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Verificar los niveles antes de realizar la actividad
Mantener la superficie limpia de residuos y materiales orgánicos antes de fundir
Garantizar la resistencia y especificación del concreto
Verificar y replantear la localización y dimensión de los elementos estructurales
Colocar y revisar el refuerzo de acero según detalles y planos estructurales
Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo de acuerdo con los detalles y planos estructurales
Verificar refuerzos y recubrimientos
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones
Vaciar concreto especificado en los detalles y planos estructurales progresivamente
Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos
Metro cuadrado M2
debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Curar concreto
Verificar niveles finales para aceptación
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

CONCRETO 2500 PSI / TABLA CHAPA ORDINARIO 0.15

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el METRO CUADRADO (M2) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	0.0	Corte y sello de juntas de dilatación	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Actividad que constiste en el corte de losas en concreto con pulidora para generar juntas de dilatación que flexibilicen la estructura sin afectar la integridad estructural del elemento, protegiendo de grietas y fallas producidas por los asentamientos de la losa con el suelo, estos cortes se generan cada 3.5 mts en sentido longitudinal y transversal para posteriormente ser sellados con algùn epòxico o Sika que permita la durabilidad de esta junta.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos y Estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

1) Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización,
2)Consultar Planos de Detalles.
3)Aprobación por interventoría de geometrìa de los cortes
4)Limpieza y humecataciòn del area a intervenir
5)Marcaje de las lineas de los cortes para las juntas en sentido longitudinal y transversal
6)Corte con pulidora de disco para concreto (Profundizar y repasar el corte segùn lo indicado en los diseños estructurales)
7)Realizar los cortes cada 3.5 en sentido longitudinal y transversal.
8)Aplicar sellante para las juntas, dejar secar durante 6 horas o segùn lo indicado por el fabricante
9)Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
10)Verificar acabados para aceptación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

PULIDORA
DISCO DE CORTE PARA CONCRETOS
SELLANTE EPÒXICO DE CARACTERÌSTICAS ELÀSTICAS

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro lineal (ml) de demarcación en pintura tipo tráfico aplicada, correctamente instalada y aceptada por la interventoría. El pago se realizará de acuerdo con los metros lineales realmente ejecutados e incluirá todos los costos de suministro, mano de obra, equipos, preparación de superficies, transporte y protección del área de trabajo.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.6	Pintura acrílica para pisos	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, transporte y aplicación de Pintura acrilica de alta resistencia y de alto tráfico para pisos deportivos tipo Recomendado para proteger y decorar canchas, escenarios deportivos, senderos peatonales y ciclo rutas, en diferentes sustratos como concreto, madera, asfalto en interior y exterior. RAL según diseño de la cancha acabado a dos manos o equivalente, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos y Estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

1) Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización,
2)Consultar Planos de Detalles.
3)Aprobación por interventoría de pintura a usar.
4) Garantizar colores y acabados de alta calidad.
5)Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
6)Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas. 7) Aplicar dos manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación. Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. 8)Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
9)Verificar acabados para aceptación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

VINILO TIPO 1

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cuadrado (M2) del tipo de pintura especificada, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, descontando los vanos. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS -SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.7	Marca vial con pintura en frío E = 0.10 M	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere a la aplicación de líneas de demarcación con pintura en frío, Ideal para la demarcación y señalización de autopistas, carreteras, especialmente recomendada para pasos peatonales, zonas escolares, ciclo rutas, avisos en la carretera y zonas donde se presente abrasión severa por parte de los vehículos y peatones

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos y Estructurales.
Limpiar la superficie de mugres, residuos de cemento, entre otros

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Consultar y verificar planos, detalles, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico
* Verificar el área de desarrollo de la actividad
Verificar planos correspondientes
El lugar de aplicación debe estar limpio
Localizar y delinear el lugar de aplicación de pintura
Aplicar la pintura

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Vehículo delineador
Camioneta
Herramienta menor
Pintura tipo tráfico
Microesferas reflectivas
Disolvente Thinner

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Deberá cumplir con las especificaciones contenidas en la norma técnica colombiana NTC 1360-1. Las entidades contratantes deberán exigir a los contratistas la certificación de cumplimiento de dicha norma, expedida por el proveedor de la pintura. Debe cumplir con la NTC 4744. 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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por Metro Lineal (ML) de actividad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.8	Cancha minibaloncesto y/o minifutbol (par)	UN

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere a suministro e instalación de cancha minibaloncesto y/o minifutbol para cancha multiple, incluye anclajes a suelo, estructura tubular metàlica de soporte para tablero minibaloncesto y arco de minifutbol con sus respectivas redes, acabado en pintura RAL blanca

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos y Estructurales.
Excavar dos huecos de 20x20 cm y 60 cm de profundidad (puede variar según el diseño estructural)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar planos arquitectónicos, estructurales y de detalle de la cancha múltiple.
Verificar niveles, pendientes y cotas establecidas para la superficie de juego, subbase y drenaje.
Verificar si el sistema de drenaje incluyendo canaletas perimetrales y tubos de drenaje con pendiente adecuada para evitar encharcamientos en las areas de la cancha.
Revisar la adherencia de capas de pintura deportiva o recubrimiento antideslizante en las zonas aledañas a las canchas.
Instalar elementos deportivos de Tableros y aros para mini baloncesto, con postes metálicos anclados al suelo en soportes de concreto.
Insertar el extremo inferior de los tubos verticales del arco dentro de los huecos de soporte, alineándolos y asegurando la nivelación y plomada vertical.
Verter concreto (f'c = 2500 psi / 210 kg/cm²) en cada soporte asegurando que cubra y sujete firmemente los postes.
Mantener los postes inmovilizados mediante apoyos provisionales durante el fraguado del concreto (mínimo 24 horas).
Una vez endurecido el concreto verificar estabilidad y verticalidad del arco.
Realizar limpieza general del área de trabajo y disposición adecuada de los residuos.
Entregar obra cumpliendo los criterios de calidad y verificación establecidos por la Interventoría.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Herramienta menor
Cancha minibaloncesto y/o minifutbol
Concreto 2500 psi elaborado en obra

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) de cancha deportivo debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. Las medidas deben ser el resultado de los cálculos ejecutados en el sitio de la obra, verificando lo establecido en los planos Arquitectónicos y cuadros de ventanas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.9	Canal de drenaje monolítico en bloque en concreto ca (25x40x100) con rejilla peatonal	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere a suministro e instalación de canales monoliticas en concreto polimerico clase f900 La superficie del concreto polimérico permite que el agua y las partículas de suciedad se escurran rápidamente y sean fáciles de limpiar. Además de ser un material completamente impermeable, también posee elevadas propiedades mecánicas y buena resistencia a los agentes químicos agresivos

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos y Estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar planos arquitectónicos, hidráulicos y de detalle para verificar la ubicación, pendiente y longitud del canal de drenaje a instalar en los laterales de la cancha múltiple.
*Marcar la traza del canal sobre el pavimento existente, asegurando su alineación con las pendientes establecidas *Excavar una zanja a lo largo de la traza con una profundidad mínima de 30 a 35 cm, garantizando que el fondo de la excavación respete la pendiente hidráulica diseñada y que este suelo se encuentre debidamente compactado y mejorado con una capa de conreto pobre (segùn lo indique el estudio de suelos) para evitar asentamientos .
*Colocar los módulos del canal monolítico RD 150V, asegurando que se respeten las uniones tipo machihembrado o sistema de acople según el fabricante, la pendiente del canal sea continua y sin estancamientos y se mantenga una alineación precisa, empleando hilo guía o nivel láser.
Sellar las juntas entre módulos, si el fabricante lo indica, con el adhesivo o sellante recomendado (epóxico o poliuretánico).
Utilizar reglas metálicas o formaletas temporales si es necesario para mantener el alineamiento.
Verificar la limpieza del canal durante la instalación, retirando residuos que puedan obstruir el flujo.
Proteger la ranura superior del canal durante el fraguado del concreto para evitar obstrucciones.
Realizar curado del concreto lateral mediante método húmedo o con agente de curado, durante mínimo 5 días.
Realizar pruebas de nivel y drenaje, asegurando que el agua fluya sin estancamientos hacia los puntos de descarga.
Limpieza final del canal y de las áreas intervenidas, garantizando que el sistema esté libre de escombros o residuos de obra.
Entregar obra a satisfacción de la Interventoría, junto con manual del fabricante si se requiere mantenimiento posterior.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Herramienta menor
Canal de drenaje monolítico en concreto polimérico rd 150v, clase f900, color natural, h=28cm , a=21cm, long=100 cm
Concreto pobre elaborado en obra

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por la unidad de magnitud Metro Lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.10	Excavacion manual en material comun H=0.0-2.0 M (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Excavación, movimiento y retiro a maquina del material y rellenos del terreno a una distancia menor de 10 km, necesarios para obtener las cotas de subbase, base,fundaciones, terrazas, pisos entre otras actividades, de acuerdo con las indicaciones de los planos del proyecto. Incluye corte, carga y retiro de sobrantes, mantenimiento, combustibles y operario de la máquina.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Coordinar los niveles de excavación con los expresados dentro de los Planos Arquitetcónicos y estructurales

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Excavar progesivamente evaluando los niveles de cota negra por medio de estantillones e hilos
*Garantizar la estabilidad de los cortes de terreno respetando las bernas, taludes y escalonamientos especificados
*Dimensionar la excavación para pemritir la ejecución de los elementos constructivos
*Cargar y retirar los sobrantes a botaderos debidamente autorizados
*Verificar niveles finales con levantamiento topográfico para rellenos y cimentación

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

EQUIPO: RETROEXCAVADORA 75 HP
MATERIALES EN OBRA: DERECHO A BOTADERO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Dar cumplimiento a los requisitos del SG-SST
Requiere aprobación de Interventoría
Todo equipo y/o herramienta tendrá hoja de vida de su uso de obra

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cúbico (M3) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

OBSERVACIONES:

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

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.11	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, colocación y compactación de material de o, aprobado sobre una superficie debidamente preparada, en una ó más capas, de acuerdo con los requisitos y dimensiones que se indican en los planos estructurales, generales y detalles constructivos .

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Demoliciòn y limpieza de la losa preexistente. Consultar y verificar Estudio de suelos y Proyecto Estructural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Verificar niveles para terraplenes y rellenos / Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales / Aprobar métodos para colocación, compactación del material y tipo de equipo a usar de acuerdo con las condiciones y magnitud del terreno / Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cms y/o recomendación del Estudio de Suelos y de la interventoria / Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad requerido controlando y garantizando uniformidad. / Compactar por medio de equipos mecánicos. / Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos de aceptación / Contenido de humedad durante la compactación; Una prueba cada 300 m² ; emplear un sistema rápido y adecuado. / Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m² / Apisonadoras / Rodillos pata de cabra Todo equipo deberá ser aprobado por la interventoría / La rasante será conforme a las sección transversal, perfil longitudinal y El espesor no deberá ser menor en 1.5 cms del proyectado / La cota de superficie terminada, no deberá ser mayor a 3 cms del plano / Realizar los ensayos correspondientes para documentar la especificación final de los trabajos realizados / Tener en cuenta todas las recomendaciones del PMA y SG-SST para está actividad / Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. / Verificar que el método de compactación no cause esfuerzos indebidos a ninguna estructura, ni produzcan deslizamientos del relleno / Compactar el material de acuerdo con lo determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales / Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno / Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos / Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MINIMAS REQUERIDAS:

RECEBO COMUN

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por la unidad de magnitud de METRO CÚBICO (M3) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

La rasante será conforme a las sección transversal, perfil longitudinal y el espesor no deberá ser menor en 1.5 cms del proyectado la cota de superficie terminada, no deberá ser mayor a 3 cms del plano

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.12	Zapatas en concreto 3500PSI con formaleta SUPER T	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Ejecución de zapatas en concreto de 3500 PSI para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos.
Consultar Planos Estructurales.
Colocar refuerzo según despiece (ver planos estructurales).
Verificar el refuerzo vertical y sus respectivos traslapos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

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

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MATERIALES
* CONCRETO 3500 PSI
* PLANCHÓN ORDINARIO
* PUNTILLA CON CABEZA 2"
* TABLA CHAPA ORDINARIO 0.30
*FORMALETA SUPER T
* VARA CLAVO
EQUIPO
* VIBRADOR PARA CONCRETO

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
* Ver especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales * Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No C.23-C4.1.1 NSR10. * Tolerancia elementos en concreto de acuerdo con la NSR-10 * Recubrimientos del refuerzo. * Verificación de acuerdo con el título I de la NSR-10 * Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción 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.
OBSERVACIONES:
• El contratista debe cumplir con todos los estándares de calidad y estabilidad de las obras, establecidas por las normas técnicas aplicables y acorde con la calidad general del proyecto definida en los diseños y en la totalidad de las especificaciones. Será el contratista el único responsable de cualquier error de ejecución y el costo de la corrección, incluyendo demoliciones de la obra mal ejecutada y su reconstrucción, correrá por su cuenta. • El contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados. • 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 contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. • Se deben prever protecciones contra el clima correspondientes a los materiales y obras ejecutadas. Para desarrollar los trabajos el contratista deberá dotar a sus obreros de los elementos necesarios de protección y seguridad industrial para asegurar la integridad de los mismos así como de los equipos utilizados.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS – SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.13	Acero figurado 60000 PSI	KG

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta especificación comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero f'y=2.4000 kg/cm2 (240 Mpa) para elementos en concreto reforzado para estructuras y demás obras que requieran de este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos, lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de La Interventoría. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

· Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
· Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
· Verificar medidas, cantidades y despieces.
· Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
· Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
· Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
· Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
· Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.
· Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

ACERO DE REFUERZO 60000 PSI

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Kilogramo (Kg) del tipo de refuerzo especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el peso debidamente instalado de acuerdo con los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.14	Base en concreto pobre 1500 PSI	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Base concreto pobre de limpieza e.= 5 cm f'c=1.500 psi. Mezclado en sitio. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Coordinar replanteo y localización con los Planos Arquitectónicos y estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Consultar Estudio de Suelos.
* Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
* Verificar excavaciones.
* Verificar cotas de cimentación.
* Aprobación del suelo por la interventoría
* Limpiar fondo de la excavación.
* Retirar materias orgánicas..
* Cubrir el fondo de la excavación con concreto.
* Verificar y controlar espesor de la capa de concreto.
* Nivelar superficie.
* Verificar cotas inferiores de cimentación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* MATERIALES EN LA OBRA:
* CONCRETO 1500 PSI

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cubico (M3) del tipo de concreto especificada, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el instalado de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

Tolerancias elementos en concreto. Revisar dosificaciòn concreto pobre. Ver especificaciones generales.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	16	ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	UNIDAD
ÍTEM No.	16.15	Muro en ladrillo tolete recocido 0.12 m	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Allí donde los planos arquitectónicos así lo indiquen se construirán los muros en ladrillo tolete recocido E=12 , sentados de tal manera que entreguen un espesor de muro 12 cms. (espesor sin incluir su recubrimiento en pañete o en enchape). Es factible que en algunas fábricas de ladrillo tolete recocido, solamente entregue un espesor ligeramente diferente 12 cms. el cual se considera aceptable y que cumple con lo especificado. Se realizara el confinamiento de acuerdo a las recomendaciones para elementos no estructurales

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La ejecución de las actividades de mampostería tendrá como base los plantas arquitectónicos generales, los cortes y las fachadas. Se iniciará el replanteo de muros despejando totalmente las placas que deberán estar barridas y libres de desperdicio de escombros de obra y residuos de alguna mezcla, se recuperarán los ejes estructurales, verificando su ortogonalidad antes de proseguir, luego se replanteará la mampostería de interiores con hilo y mineral, de acuerdo a los planos mencionados, el replanteo además deberá realizarse teniendo en cuenta los elementos estructurales, las puertas y ventanas

En los extremos de cada uno de los tramos rectos de muros se instalarán boquilleras perfectamente plomadas en dos sentidos, sobre las cuales se marcará el estantillón de hiladas de acuerdo a la distribución relacionada en los planos de cortes y fachadas, la que será proyectada con hilos de manera que se controle el nivel en cada una de las hiladas. La conformación del muro se ejecutará, una vez se haya humedecido el yacimiento, de acuerdo a las trabas requeridas en cada área específica, procediendo a prolongar las ducterías de instalaciones hidráulicas, eléctricas u otras a que hubiera lugar, evitando la apertura de regatas en muros frescos. De no existir aclaraciones adicionales, los muros se trabarán en hiladas de soga o media pieza.

Se utilizarán mortero 1:4 homogéneamente en las áreas de pega, sentando seguidamente la hilada una vez se ha distribuido la pega lateral, se retirarán los excedentes laterales de mortero, retapando las pegas, las juntas de mortero de pega serán a ras con las caras del bloque y se harán perfectamente rectas, tanto horizontal como verticalmente y la traba entre bloques será a medio. Luego de colocar la primera hilada se levantan en las esquinas tres hiladas formando una pirámide, con ayuda del hilo para mantener la nivelación y alineamiento, se colocan los bloques intermedios chequeando que esta nivelación y alineamiento sean correctos. Las caras del muro deberán ser perfectamente verticales, aptas para recibir los acabados planteados en el diseño. Se debe tener en cuenta para el aparejo de muros en bloque que éstos se hacen sobre las caras llenas. El mortero sobrante que escurra por el muro a medida que se aplique, se retirará inmediatamente y antes de que fragüe. En las terminaciones laterales o en los empates en ángulo con otros muros, los huecos del ladrillo que quedan a la vista serán tapados con el mismo mortero de pega. Se elevara este tipo de mampostería desde la placa inferior hasta la placa superior, atendiendo las indicaciones referentes a construcciones sismo resistentes NSR-10. Los antepechos en este tipo de mampostería, deben construirse atendiendo las indicaciones referentes a construcciones sismo resistentes NSR-10 y los planos de detalle de elementos no estructurales. Se debe cumplir con todos los requisitos de la norma NSR –10, las actividades de obra como son la ejecución de las columnetas, refuerzos horizontales, cintas de refuerzos, confinamientos y

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
MATERIALES * LADRILLO PRENSADO COLOR CAPUCCINO * MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA EQUIPO * CORTADORA DE LADRILLO 6.6 HP
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el Metro Lineal (ML) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, descontando los vanos. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	17	PISOS URBANISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	17.1	Excavaciones varias a máquina sin clasificar (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Excavación, movimiento y retiro a maquina del material y rellenos del terreno a una distancia menor de 10 km, necesarios para obtener las cotas de subbase, base,fundaciones, terrazas, pisos entre otras actividades, de acuerdo con las indicaciones de los planos del proyecto. Incluye corte, carga y retiro de sobrantes, mantenimiento, combustibles y operario de la máquina.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Coordinar los niveles de excavación con los expresados dentro de los Planos Arquitetcónicos y estructurales

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Excavar progesivamente evaluando los niveles de cota negra por medio de estantillones e hilos en los paramentos de excavación
*Garantizar la estabilidad de los cortes de terreno respetando las bernas, taludes y escalonamientos especificados en el estudio de suelos
*Dimensionar la excavación para pemritir la ejecución de los elementos constructivos
*Cargar y retirar los sobrantes a botaderos debidamente autorizados
*Verificar niveles finales con levantamiento topográfico para rellenos y cimentación

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

EQUIPO: RETROEXCAVADORA 75 HP

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Dar cumplimiento a los requisitos del SG-SST
Requiere aprobación de Interventoría
Todo equipo y/o herramienta tendrá hoja de vida de su uso de obra

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cúbico (M3) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

OBSERVACIONES:

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

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	0	0	UNIDAD
ÍTEM No.	17.2	Sobrerecorrido botadero certifiicado	M3/KM

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, colocación y compactación de material de o, aprobado sobre una superficie debidamente preparada, en una ó más capas, de acuerdo con los requisitos y dimensiones que se indican en los planos estructurales, generales y detalles constructivos .

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Demoliciòn y limpieza de la losa preexistente. Consultar y verificar Estudio de suelos y Proyecto Estructural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Verificar niveles para terraplenes y rellenos / Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales / Aprobar métodos para colocación, compactación del material y tipo de equipo a usar de acuerdo con las condiciones y magnitud del terreno / Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cms y/o recomendación del Estudio de Suelos y de la interventoria / Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad requerido controlando y garantizando uniformidad. / Compactar por medio de equipos mecánicos. / Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos de aceptación / Contenido de humedad durante la compactación; Una prueba cada 300 m^2 ; emplear un sistema rápido y adecuado. / Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m^2 / Apisonadoras / Rodillos pata de cabra Todo equipo deberá ser aprobado por la interventoría / La rasante será conforme a las sección transversal, perfil longitudinal y El espesor no deberá ser menor en 1.5 cms del proyectado / La cota de superficie terminada, no deberá ser mayor a 3 cms del plano / Realizar los ensayos correspondientes para documentar la especificación final de los trabajos realizados / Tener en cuenta todas las recomendaciones del PMA y SG-SST para está actividad / Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. / Verificar que el método de compactación no cause esfuerzos indebidos a ninguna estructura, ni produzcan deslizamientos del relleno / Compactar el material de acuerdo con lo determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales / Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno / Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos / Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

RECEBO COMUN

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por la unidad de magnitud de METRO CÚBICO (M3) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

La rasante será conforme a las sección transversal, perfil longitudinal y el espesor no deberá ser menor en 1.5 cms del proyectado la cota de superficie terminada, no deberá ser mayor a 3 cms del plano

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	17	PISOS URBANISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	17.3	Relleno en recebo común compactado mecánicamente	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro, colocación y compactación de material de o, aprobado sobre una superficie debidamente preparada, en una ó más capas, de acuerdo con los requisitos y dimensiones que se indican en los planos estructurales, generales y detalles constructivos .

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Demoliciòn y limpieza de la losa preexistente. Consultar y verificar Estudio de suelos y Proyecto Estructural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Verificar niveles para terraplenes y rellenos / Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales / Aprobar métodos para colocación, compactación del material y tipo de equipo a usar de acuerdo con las condiciones y magnitud del terreno / Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cms y/o recomendación del Estudio de Suelos y de la interventoria / Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad requerido controlando y garantizando uniformidad. / Compactar por medio de equipos mecánicos. / Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos de aceptación / Contenido de humedad durante la compactación; Una prueba cada 300 m^2 ; emplear un sistema rápido y adecuado. / Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m^2 / Apisonadoras / Rodillos pata de cabra Todo equipo deberá ser aprobado por la interventoría / La rasante será conforme a las sección transversal, perfil longitudinal y El espesor no deberá ser menor en 1.5 cms del proyectado / La cota de superficie terminada, no deberá ser mayor a 3 cms del plano / Realizar los ensayos correspondientes para documentar la especificación final de los trabajos realizados / Tener en cuenta todas las recomendaciones del PMA y SG-SST para está actividad / Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. / Verificar que el método de compactación no cause esfuerzos indebidos a ninguna estructura, ni produzcan deslizamientos del relleno / Compactar el material de acuerdo con lo determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales / Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno / Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos / Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

RECEBO COMUN

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por la unidad de magnitud de METRO CÚBICO (M3) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

La rasante será conforme a las sección transversal, perfil longitudinal y el espesor no deberá ser menor en 1.5 cms del proyectado la cota de superficie terminada, no deberá ser mayor a 3 cms del plano

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	17	PISOS URBANISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	17.4	Bordillo concreto prefabricado 10cm	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere a suministro e instalación de bordillo en concreto prefabricado . Instalación sobre cama de arena, concreto pobre o recebo compactado, para plazoletas y andenes.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos y Estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Mejoramiento de la rasante cumpliendo los requierimientos de compactaciòn y de nivelaciòn indicado en el estudio de suelos para la colocacion de pisos de urbanismo, sardineles y bordillos en espacios pùblicos
* Replantear la ubicacion del los bordillos en obra y demarcar la ubicacion definitiva de estos elementos teniendo en cuenta lo indicado en los diseños arquitectònicos
* Colocar las unidades de bordillos cuidadosamente, respetando las juntas entre ellos.
*Verificar niveles y plomos para su aceptaciòn

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Concreto de 2500 psi

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Lineal (Ml) del tipo de elemento especificado, con una aproximación de dos decimales y

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	17	PISOS URBANISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	17.5	Suministro y extendido de gravilla para relleno de geoceldas tipo confinamiento celular zona de parqueaderos	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El ítem de Geocelda También conocidas como confinamiento celular, son estructuras sintéticas tridimensionales en forma de panal, fabricadas a base de polietileno de alta densidad (u otros polímeros o combinación de estos) fusionadas en forma de rombos. Una vez expandidos los panales a su máxima extensión y rellenados con suelo o grava proporcionan un confinamiento efectivo para suelos no consolidados previniendo tanto su movimiento como el del material granular, haciendo que este sea un sistema de confinamiento perfecto para zonas de parqueaderos

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Descapote capa vegetal (si aplica) / Demoliciòn de estructuras concreto preexistentes(si aplica)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

1) Preparación del terreno: limpiar, nivelar y compactar el área, y excavar zanjas de anclaje si el diseño lo requiere. 2) Colocación y anclaje: extender los paneles de geoceldas, fijándolos al suelo con estacas o grapas, y unirlos entre sí. 3) Relleno: rellenar cada celda con material granular de grava, tierra vegetal o concreto, compactándolo uniformemente. 4) Acabado: asegurar la fijación con anclajes adicionales y verificar la compactación.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Panel Geocelda
Gravilla de Rìo
Anclaje de Geocelda a suelo (Conectores o similar)
Vibrocompactadora
Herramienta menor

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por Metro Cuadrado (M2) de actividad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	17	PISOS URBANISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	17.6	Bloque Cemento Cuadrado Pequeño 8 Verde Kreato o similar	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere a suministro e instalación de adoquin cuadrado 10x10 Verde para anden. Ubicación y localización según plano de detalles arquitectonico

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para mantener el alineamiento y el patrón de colocación, se recomiendacolocar un tramo de prueba de 2 o 3 metros, esto permite al colocador correguir alineamientos y verificar la secuencia de colocación según el patrón.
Verificar el confinamiento lateral - Para iniciar la colocación de los adoquines, se debe verificar que los confinamientos laterales cumplan con lo indicado en 6.3; usualmente el confinamiento lateral no queda alineado a 90° del patrón de colocación por lo que se deberán colocar hilos como referencia.
Una vez definido un frente de colocación, se debe verificar el alineamiento de los adoquines
con al menos un hilo a lo largo e hilos transversales cada 2.5 metros. Los desajustes casi
siempre se pueden corregir sin quitar los adoquines, corrigiéndolos con una cuchara, destornillador o barra pequeña, teniendo en cuenta de no dañar las piezas.
La junta entre cada elemento debe quedar lo más cerrada posible para que el pavimento funcione adecuadamente. Cada adoquín se debe tomar con la mano y sin asentarlo se debe recostar contra los adoquines vecinos de forma precisa donde se quiere colocar, después de ajustarlo contra los adoquines vecinos se desliza hacia abajo y se suelta cuando se ha asentado sobre la cama de arena, a este método se le llama comúnmente "click and drop"
La orientación del patrón en relación con los límites más largos del área pavimentada, determinan cuánto corte de adoquines será necesario para completar el pavimento, es por ello que también se considera muy importante; la selección del patrón de colocación; la orientación y posición del mismo ya que puede reducirse la cantidad de cortes y lograr un mejor rendimiento durante el proceso de colocación.
COLOCACIÓN DE ARENA DE SELLO O SELLADO DE JUNTAS: Se esparce la arena sobre los adoquines formando una capa delgada que no cubra totalmente los adoquines y se barre repetidamente y en distintas direcciones con escobas o cepillos de cerdas largas y duras, tantas veces como sea necesario para que penetre la junta este barrido se hace antes de, o simultáneamente, con cada pasada del vibrocompactador y al final de la operación de manera que las juntas queden totalmente llenas.
COMPACTACION FINAL Y LIMPIEZA:
La compactación final proporciona firmeza al pavimento de adoquines, por lo que se debe poner especial cuidado en este proceso y tener presente que también el tránsito posterior sobre el pavimento continuará compactando y acomodando los adoquines, así como el sello de arena en las juntas. La compactación final se realiza con el mismo equipo y de la misma manera que la compactación inicial, pero con el barrido, simultaneo o alterno, del sello de arena.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

cama de arena de asiento
adoquines de concreto cuadrado 10x10 verde
sello de arena
Herramienta menor
Mano de obra calificada

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS / SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por Metro Cuadrado (M2) de actividad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	17	PISOS URBANISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	17.7	Bloque Cemento Cuadrado Pequeño 8 Gris Kreato o similar	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere a suministro e instalación de adoquin cuadrado 10x10 Gris para anden. Ubicación y localización según plano de detalles arquitectonico

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para mantener el alineamiento y el patrón de colocación, se recomiendacolocar un tramo de prueba de 2 o 3 metros, esto permite al colocador correguir alineamientos y verificar la secuencia de colocación según el patrón.
Verificar el confinamiento lateral - Para iniciar la colocación de los adoquines, se debe verificar que los confinamientos laterales cumplan con lo indicado en 6.3; usualmente el confinamiento lateral no queda alineado a 90° del patrón de colocación por lo que se deberán colocar hilos como referencia.
Una vez definido un frente de colocación, se debe verificar el alineamiento de los adoquines
con al menos un hilo a lo largo e hilos transversales cada 2.5 metros. Los desajustes casi
siempre se pueden corregir sin quitar los adoquines, corrigiéndolos con una cuchara, destornillador o barra pequeña, teniendo en cuenta de no dañar las piezas.
La junta entre cada elemento debe quedar lo más cerrada posible para que el pavimento funcione adecuadamente. Cada adoquín se debe tomar con la mano y sin asentarlo se debe recostar contra los adoquines vecinos de forma precisa donde se quiere colocar, después de ajustarlo contra los adoquines vecinos se desliza hacia abajo y se suelta cuando se ha asentado sobre la cama de arena, a este método se le llama comúnmente "click and drop"
La orientación del patrón en relación con los límites más largos del área pavimentada, determinan cuánto corte de adoquines será necesario para completar el pavimento, es por ello que también se considera muy importante; la selección del patrón de colocación; la orientación y posición del mismo ya que puede reducirse la cantidad de cortes y lograr un mejor rendimiento durante el proceso de colocación.
COLOCACIÓN DE ARENA DE SELLO O SELLADO DE JUNTAS: Se esparce la arena sobre los adoquines formando una capa delgada que no cubra totalmente los adoquines y se barre repetidamente y en distintas direcciones con escobas o cepillos de cerdas largas y duras, tantas veces como sea necesario para que penetre la junta este barrido se hace antes de, o simultáneamente, con cada pasada del vibrocompactador y al final de la operación de manera que las juntas queden totalmente llenas.
COMPACTACION FINAL Y LIMPIEZA:
La compactación final proporciona firmeza al pavimento de adoquines, por lo que se debe poner especial cuidado en este proceso y tener presente que también el tránsito posterior sobre el pavimento continuará compactando y acomodando los adoquines, así como el sello de arena en las juntas. La compactación final se realiza con el mismo equipo y de la misma manera que la

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

cama de arena de asiento
adoquines de concreto cuadrado 10x10 gris
sello de arena
Herramienta menor
Mano de obra calificada

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por Metro Cuadrado (M2) de actividad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	17	PISOS URBANISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	17.8	Bloque Cemento Cuadrado Pequeño 8 Ocre Kreato o similar	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere a suministro e instalación de adoquin cuadrado 10x10 Ocre para anden. Ubicación y localización según plano de detalles arquitectonico

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para mantener el alineamiento y el patrón de colocación, se recomiendacolocar un tramo de prueba de 2 o 3 metros, esto permite al colocador correguir alineamientos y verificar la secuencia de colocación según el patrón.

Verificar el confinamiento lateral - Para iniciar la colocación de los adoquines, se debe verificar que los confinamientos laterales cumplan con lo indicado en 6.3; usualmente el confinamiento lateral no queda alineado a 90° del patrón de colocación por lo que se deberán colocar hilos como referencia.

Una vez definido un frente de colocación, se debe verificar el alineamiento de los adoquines con al menos un hilo a lo largo e hilos transversales cada 2.5 metros. Los desajustes casi siempre se pueden corregir sin quitar los adoquines, corrigiéndolos con una cuchara, destornillador o barra pequeña, teniendo en cuenta de no dañar las piezas.

La junta entre cada elemento debe quedar lo más cerrada posible para que el pavimento funcione adecuadamente. Cada adoquín se debe tomar con la mano y sin asentarlo se debe recostar contra los adoquines vecinos de forma precisa donde se quiere colocar, después de ajustarlo contra los adoquines vecinos se desliza hacia abajo y se suelta cuando se ha asentado sobre la cama de arena, a este método se le llama comúnmente "click and drop"

La orientación del patrón en relación con los límites más largos del área pavimentada, determinan cuánto corte de adoquines será necesario para completar el pavimento, es por ello que también se considera muy importante; la selección del patrón de colocación; la orientación y posición del mismo ya que puede reducirse la cantidad de cortes y lograr un mejor rendimiento durante el proceso de colocación.

COLOCACIÓN DE ARENA DE SELLO O SELLADO DE JUNTAS: Se esparce la arena sobre los adoquines formando una capa delgada que no cubra totalmente los adoquines y se barre repetidamente y en distintas direcciones con escobas o cepillos de cerdas largas y duras, tantas veces como sea necesario para que penetre la junta este barrido se hace antes de, o simultáneamente, con cada pasada del vibrocompactador y al final de la operación de manera que las juntas queden totalmente llenas.

COMPACTACION FINAL Y LIMPIEZA:

La compactación final proporciona firmeza al pavimento de adoquines, por lo que se debe poner especial cuidado en este proceso y tener presente que también el tránsito posterior sobre el pavimento continuará compactando y acomodando los adoquines, así como el sello de arena en las juntas. La compactación final se realiza con el mismo equipo y de la misma manera que la compactación inicial, pero con el barrido, simultaneo o alterno, del sello de arena.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
cama de arena de asiento
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por Metro Cuadrado (M2) de actividad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	17	PISOS URBANISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	17.9	Bloque Cemento Cuadrado Pequeño 8 Chocolate Kreato o similar	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere a suministro e instalación de adoquin cuadrado 10x10 Chocolate para anden. Ubicación y localización según plano de detalles arquitectonico

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para mantener el alineamiento y el patrón de colocación, se recomiendacolocar un tramo de prueba de 2 o 3 metros, esto permite al colocador correguir alineamientos y verificar la secuencia de colocación según el patrón.

Verificar el confinamiento lateral - Para iniciar la colocación de los adoquines, se debe verificar que los confinamientos laterales cumplan con lo indicado en 6.3; usualmente el confinamiento lateral no queda alineado a 90° del patrón de colocación por lo que se deberán colocar hilos como referencia.

Una vez definido un frente de colocación, se debe verificar el alineamiento de los adoquines con al menos un hilo a lo largo e hilos transversales cada 2.5 metros. Los desajustes casi siempre se pueden corregir sin quitar los adoquines, corrigiéndolos con una cuchara, destornillador o barra pequeña, teniendo en cuenta de no dañar las piezas.

La junta entre cada elemento debe quedar lo más cerrada posible para que el pavimento funcione adecuadamente. Cada adoquín se debe tomar con la mano y sin asentarlo se debe recostar contra los adoquines vecinos de forma precisa donde se quiere colocar, después de ajustarlo contra los adoquines vecinos se desliza hacia abajo y se suelta cuando se ha asentado sobre la cama de arena, a este método se le llama comúnmente "click and drop"

La orientación del patrón en relación con los límites más largos del área pavimentada, determinan cuánto corte de adoquines será necesario para completar el pavimento, es por ello que también se considera muy importante; la selección del patrón de colocación; la orientación y posición del mismo ya que puede reducirse la cantidad de cortes y lograr un mejor rendimiento durante el proceso de colocación.

COLOCACIÓN DE ARENA DE SELLO O SELLADO DE JUNTAS: Se esparce la arena sobre los adoquines formando una capa delgada que no cubra totalmente los adoquines y se barre repetidamente y en distintas direcciones con escobas o cepillos de cerdas largas y duras, tantas veces como sea necesario para que penetre la junta este barrido se hace antes de, o simultáneamente, con cada pasada del vibrocompactador y al final de la operación de manera que las juntas queden totalmente llenas.

COMPACTACION FINAL Y LIMPIEZA:

La compactación final proporciona firmeza al pavimento de adoquines, por lo que se debe poner especial cuidado en este proceso y tener presente que también el tránsito posterior sobre el pavimento continuará compactando y acomodando los adoquines, así como el sello de arena en las juntas. La compactación final se realiza con el mismo equipo y de la misma manera que la compactación inicial, pero con el barrido, simultaneo o alterno, del sello de arena.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
cama de arena de asiento adoquines de concreto cuadrado 10x10 chocolate sello de arena Herramienta menor Mano de obra calificada
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por Metro Cuadrado (M2) de actividad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	17	PISOS URBANISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	18.0	Bloque Cemento Cuadrado Pequeño 8 Rojo Kreato o similar	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere a suministro e instalación de adoquin cuadrado 10x10 Rojo para anden. Ubicación y localización según plano de detalles arquitectonico

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para mantener el alineamiento y el patrón de colocación, se recomiendacolocar un tramo de prueba de 2 o 3 metros, esto permite al colocador correguir alineamientos y verificar la secuencia de colocación según el patrón.
Verificar el confinamiento lateral - Para iniciar la colocación de los adoquines, se debe verificar que los confinamientos laterales cumplan con lo indicado en 6.3; usualmente el confinamiento lateral no queda alineado a 90° del patrón de colocación por lo que se deberán colocar hilos como referencia.
Una vez definido un frente de colocación, se debe verificar el alineamiento de los adoquines
con al menos un hilo a lo largo e hilos transversales cada 2.5 metros. Los desajustes casi
siempre se pueden corregir sin quitar los adoquines, corrigiéndolos con una cuchara, destornillador o barra pequeña, teniendo en cuenta de no dañar las piezas.
La junta entre cada elemento debe quedar lo más cerrada posible para que el pavimento funcione adecuadamente. Cada adoquín se debe tomar con la mano y sin asentarlo se debe recostar contra los adoquines vecinos de forma precisa donde se quiere colocar, después de ajustarlo contra los adoquines vecinos se desliza hacia abajo y se suelta cuando se ha asentado sobre la cama de arena, a este método se le llama comúnmente "click and drop"
La orientación del patrón en relación con los límites más largos del área pavimentada, determinan cuánto corte de adoquines será necesario para completar el pavimento, es por ello que también se considera muy importante; la selección del patrón de colocación; la orientación y posición del mismo ya que puede reducirse la cantidad de cortes y lograr un mejor rendimiento durante el proceso de colocación.
COLOCACIÓN DE ARENA DE SELLO O SELLADO DE JUNTAS: Se esparce la arena sobre los adoquines formando una capa delgada que no cubra totalmente los adoquines y se barre repetidamente y en distintas direcciones con escobas o cepillos de cerdas largas y duras, tantas veces como sea necesario para que penetre la junta este barrido se hace antes de, o simultáneamente, con cada pasada del vibrocompactador y al final de la operación de manera que las juntas queden totalmente llenas.
COMPACTACION FINAL Y LIMPIEZA:
La compactación final proporciona firmeza al pavimento de adoquines, por lo que se debe poner especial cuidado en este proceso y tener presente que también el tránsito posterior sobre el pavimento continuará compactando y acomodando los adoquines, así como el sello de arena en las juntas. La compactación final se realiza con el mismo equipo y de la misma manera que la compactación inicial, pero con el barrido, simultaneo o alterno, del sello de arena.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

cama de arena de asiento
adoquines de concreto cuadrado 10x10 chocolate
sello de arena
Herramienta menor
Mano de obra calificada

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por Metro Cuadrado (M2) de actividad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	17	PISOS URBANISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	18.10	Loseta prefabricada A-60	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere a suministro e instalación de loseta prefabricada cuadrada 40x40 gris para anden. Ubicación y localización según plano de detalles arquitectonico

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Para mantener el alineamiento y el patrón de colocación, se recomiendacolocar un tramo de prueba de 2 o 3 metros, esto permite al colocador correguir alineamientos y verificar la secuencia de colocación según el patrón.

Verificar el confinamiento lateral - Para iniciar la colocación de los adoquines, se debe verificar que los confinamientos laterales cumplan con lo indicado en 6.3; usualmente el confinamiento lateral no queda alineado a 90° del patrón de colocación por lo que se deberán colocar hilos como referencia.

Una vez definido un frente de colocación, se debe verificar el alineamiento de los adoquines con al menos un hilo a lo largo e hilos transversales cada 2.5 metros. Los desajustes casi siempre se pueden corregir sin quitar los adoquines, corrigiéndolos con una cuchara, destornillador o barra pequeña, teniendo en cuenta de no dañar las piezas.

La junta entre cada elemento debe quedar lo más cerrada posible para que el pavimento funcione adecuadamente. Cada adoquín se debe tomar con la mano y sin asentarlo se debe recostar contra los adoquines vecinos de forma precisa donde se quiere colocar, después de ajustarlo contra los adoquines vecinos se desliza hacia abajo y se suelta cuando se ha asentado sobre la cama de arena, a este método se le llama comúnmente "click and drop"

La orientación del patrón en relación con los límites más largos del área pavimentada, determinan cuánto corte de adoquines será necesario para completar el pavimento, es por ello que también se considera muy importante; la selección del patrón de colocación; la orientación y posición del mismo ya que puede reducirse la cantidad de cortes y lograr un mejor rendimiento durante el proceso de colocación.

COLOCACIÓN DE ARENA DE SELLO O SELLADO DE JUNTAS: Se esparce la arena sobre los adoquines formando una capa delgada que no cubra totalmente los adoquines y se barre repetidamente y en distintas direcciones con escobas o cepillos de cerdas largas y duras, tantas veces como sea necesario para que penetre la junta este barrido se hace antes de, o simultáneamente, con cada pasada del vibrocompactador y al final de la operación de manera que las juntas queden totalmente llenas.

COMPACTACION FINAL Y LIMPIEZA:

La compactación final proporciona firmeza al pavimento de adoquines, por lo que se debe poner especial cuidado en este proceso y tener presente que también el tránsito posterior sobre el pavimento continuará compactando y acomodando los adoquines, así como el sello de arena en las juntas. La compactación final se realiza con el mismo equipo y de la misma manera que la compactación inicial, pero con el barrido, simultaneo o alterno, del sello de arena.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

cama de arena de asiento
loseta prefabricada de concreto A-60 cuadrado 40x40 gris
sello de arena
Herramienta menor
Mano de obra calificada

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por Metro Cuadrado (M2) de actividad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	17	PISOS URBANISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	18.20	Suministro y extendido de gravilla para acabado superficial en áreas de jardín, con espesor promedio de	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El acabado en gravilla lavada se emplea como material granular decorativo para paisajismo y senderos peatonales. Se conforma con grava limpia y graduada, libre de finos y materia orgánica.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

*Verificación y limpieza del sendero / Jardìn.
*Replanteo y delimitación del área de colocación.
*Transporte y acopio de la grava en condiciones adecuadas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Extender la grava en capas uniformes con el espesor indicado en el diseño.
*Humedecer ligeramente el material en caso necesario para facilitar la compactación.
*Verificar el nivel, pendiente y densidad alcanzada conforme a planos y especificaciones.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Grava natural o triturada con granulometría de acuerdo con el diseño.
*Herramientas: palas, carretillas, reglas de nivelación.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

La grava deberá cumplir con las especificaciones granulométricas y estar libre de arcillas, limos y materia orgánica. La superficie final deberá quedar nivelada, uniforme y conforme a planos.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de gravilla debidamente esparcida, ejecutada 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 valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	18	ZONAS VERDES Y PAISAJISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	18.1	Empradización (incluye 10 cm de tierra negra)	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere este Ítem a la nivelación y reposición de grama y jardinería en los sitios utilizados para instalaciones provisionales de la obra y que originalmente hayan presentado esta conformación. Sobre el terreno debidamente preparado y en donde se requiera, se procederá a colocar tierra negra orgánica en un espesor de 10 cm, posteriormente se nivelará el terreno y se asentarán los cespedones de grama. La grama asentada deberá regarse con agua frecuentemente para asegurar su conservación mientras prende.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.
* 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 10 cms.
* Colocar los cespedones o tapetes de grama.
* Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada los espacios libres entre cespedones ó tapetes de grama.
* Prever ejecución de filtros de gravilla (ítem 3.3) 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 final de las obras objeto del concreto.
* Verificar niveles finales y acabados para aceptación

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* Se podrá usar tierra proveniente de excavaciones libre de basuras u otros elementos objetables y cespedones de grama. En caso de ser insuficiente este recurso, el contratista de obra investigará posibles fuentes de abasto y usará material aprobado por la Interventoría. Grama de primera calidad tipo japonés o similar.
* Herramienta menor
* Mano de obra no calificada

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

La unidad de medida será por Metro Cuadrado (M2) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, mano de obra, y todas las actividades necesarias para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. 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.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	18	ZONAS VERDES Y PAISAJISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	18.2	Planta perenne Lavanda h= 30 cm	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La actividad comprende el suministro y siembra de Planta Lavanda especie arbórea ornamental y de rápido crecimiento, empleada como componente paisajístico y de reforestación. El material vegetal debe estar sano, libre de plagas y enfermedades, con altura mínima especificada en planos y con bolsa o cepellón que proteja adecuadamente las raíces para garantizar su prendimiento en campo.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Excavación, limpieza de terreno y trazado.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Retirar con cuidado la bolsa o empaque que contiene el cepellón.
*Ubicar la planta en el centro del hoyo, asegurando verticalidad y nivel adecuado del cuello de la raíz.
*Rellenar con tierra abonada y compactar suavemente para evitar vacíos de aire.
*Conformar un plato de riego en torno al tallo.
*Realizar riego abundante inicial y programar riegos posteriores para facilitar el establecimiento.
*Instalar tutorado de ser necesario para garantizar estabilidad frente a vientos o inclinaciones.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Planta Lavanda según altura y especificaciones del diseño.
*Tierra abonada y compost o enmiendas orgánicas.
*Herramientas manuales de jardinería (palas, picas, regaderas, guadañas).
*Tutores y amarres biodegradables cuando se requieran.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Las plantas deberán estar libres de plagas, hongos o daños mecánicos, con follaje plateado uniforme y raíces sanas. La siembra debe garantizarse con alineación, profundidad adecuada y plato de riego correctamente conformado. No se aceptarán plantas marchitas, quebradas o con deficiencias visibles.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será la Unidad (UN) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	18	ZONAS VERDES Y PAISAJISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	18.3	Planta perenne Vincas h= 20 cm	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La actividad comprende el suministro y siembra de plantas ornamentales Vincas , utilizadas para jardinería y embellecimiento paisajístico por su follaje verde brillante y flores bicolor de alta durabilidad. El material vegetal deberá estar sano, libre de plagas y enfermedades

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Excavación, limpieza de terreno y trazado.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Marcar la distribución de las plantas de acuerdo con el diseño.
*Realizar hoyos pequeños y proporcionales al tamaño del cepellón.
*Retirar cuidadosamente el empaque de la planta.
*Ubicar la planta en el hoyo y rellenar con sustrato abonado.
*Compactar suavemente alrededor de la raíz para evitar bolsas de aire.
*Regar abundantemente después de la siembra.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Planta Vincas Bicolor según altura y especificaciones del diseño.
*Tierra abonada y compost o enmiendas orgánicas.
*Herramientas manuales de jardinería (palas, picas, regaderas, guadañas).
*Tutores y amarres biodegradables cuando se requieran.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Las plantas deberán estar libres de plagas, hongos o daños mecánicos, con follaje plateado uniforme y raíces sanas. La siembra debe garantizarse con alineación, profundidad adecuada y plato de riego correctamente conformado. No se aceptarán plantas marchitas, quebradas o con deficiencias visibles.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será la Unidad (UN) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

OBSERVACIONES:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	18	ZONAS VERDES Y PAISAJISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	18.4	Planta perenne Helecho macho h= 40 cm	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La actividad comprende el suministro y siembra de plantas ornamentales de helecho , utilizadas para jardinería y paisajismo por su follaje abundante, verde intenso y alta capacidad ornamental. El material vegetal deberá estar sano, libre de plagas, enfermedades o daños mecánicos, con tamaño uniforme según el diseño paisajístico aprobado.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Excavación, limpieza de terreno y trazado.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Marcar la distribución de las plantas de acuerdo con el diseño.
*Realizar hoyos pequeños y proporcionales al tamaño del cepellón.
*Retirar cuidadosamente el empaque de la planta.
*Ubicar la planta en el hoyo y rellenar con sustrato abonado.
*Compactar suavemente alrededor de la raíz para evitar bolsas de aire.
*Regar abundantemente después de la siembra.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Plantas de helecho sanas y vigorosas.
*Tierra abonada y compost.
*Herramientas manuales (palas, azadones, regaderas).

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Los helechos deberán presentar follaje verde intenso, sin manchas, quemaduras o plagas. Se debe garantizar correcta alineación, profundidad adecuada y compactación del terreno. No se aceptarán plantas marchitas, secas o con raíces dañadas.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será la Unidad (UN) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	18	ZONAS VERDES Y PAISAJISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	18.5	Planta perenne Dietes Iridioides h= 40 cm	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La actividad comprende el suministro y siembra de Planta Dietes, empleada como componente paisajístico y de reforestación. El material vegetal debe estar sano, libre de plagas y enfermedades, con altura mínima especificada en planos y con bolsa o cepellón que proteja adecuadamente las raíces para garantizar su prendimiento en campo.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Excavación, limpieza de terreno y trazado.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Retirar con cuidado la bolsa o empaque que contiene el cepellón.
*Ubicar la planta en el centro del hoyo, asegurando verticalidad y nivel adecuado del cuello de la raíz.
*Rellenar con tierra abonada y compactar suavemente para evitar vacíos de aire.
*Conformar un plato de riego en torno al tallo.
*Realizar riego abundante inicial y programar riegos posteriores para facilitar el establecimiento.
*Instalar tutorado de ser necesario para garantizar estabilidad frente a vientos o inclinaciones.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Planta Dietes según altura y especificaciones del diseño.
*Tierra abonada y compost o enmiendas orgánicas.
*Herramientas manuales de jardinería (palas, picas, regaderas, guadañas).
*Tutores y amarres biodegradables cuando se requieran.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Las plantas deberán estar libres de plagas, hongos o daños mecánicos, con follaje plateado uniforme y raíces sanas. La siembra debe garantizarse con alineación, profundidad adecuada y plato de riego correctamente conformado. No se aceptarán plantas marchitas, quebradas o con deficiencias visibles.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será la Unidad (UN) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	18	ZONAS VERDES Y PAISAJISMO	UNIDAD
ÍTEM No.	18.6	Planta perenne Guayacan Amarillo h= 100 cm	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La actividad comprende el suministro y siembra de Planta Dietes, empleada como componente paisajístico y de reforestación. El material vegetal debe estar sano, libre de plagas y enfermedades, con altura mínima especificada en planos y con bolsa o cepellón que proteja adecuadamente las raíces para garantizar su prendimiento en campo.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Excavación, limpieza de terreno y trazado.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Retirar con cuidado la bolsa o empaque que contiene el cepellón.
*Ubicar la planta en el centro del hoyo, asegurando verticalidad y nivel adecuado del cuello de la raíz.
*Rellenar con tierra abonada y compactar suavemente para evitar vacíos de aire.
*Conformar un plato de riego en torno al tallo.
*Realizar riego abundante inicial y programar riegos posteriores para facilitar el establecimiento.
*Instalar tutorado de ser necesario para garantizar estabilidad frente a vientos o inclinaciones.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Planta Dietes según altura y especificaciones del diseño.
*Tierra abonada y compost o enmiendas orgánicas.
*Herramientas manuales de jardinería (palas, picas, regaderas, guadañas).
*Tutores y amarres biodegradables cuando se requieran.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Las plantas deberán estar libres de plagas, hongos o daños mecánicos, con follaje plateado uniforme y raíces sanas. La siembra debe garantizarse con alineación, profundidad adecuada y plato de riego correctamente conformado. No se aceptarán plantas marchitas, quebradas o con deficiencias visibles.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será la Unidad (UN) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO - SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	19	SEÑALIZACIÓN	UNIDAD
ÍTEM No.	19.1	Lineas de demarcacion con pintura en frío	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

La actividad comprende el suministro y aplicación de pintura tipo tráfico, de alta resistencia a la abrasión y a la intemperie, para la demarcación horizontal en superficies de concreto o asfalto, con un espesor de aplicación de 0,10 m de ancho, garantizando visibilidad, adherencia y durabilidad según normativa vigente de señalización vial.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

*Limpieza y preparación de la superficie, eliminando polvo, grasas, humedad o partículas sueltas.
*Señalización y aislamiento del área de trabajo para seguridad vial y peatonal.
*Replanteo de la demarcación de acuerdo con planos y diseños aprobados

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Marcar las líneas guías de la demarcación según diseño.
*Aplicar la pintura tipo tráfico con equipo especializado o brocha/rodillo, asegurando el espesor y uniformidad requerida.
*Dejar secar el tiempo mínimo recomendado por el fabricante antes de habilitar la superficie.
*Realizar retoques en caso de imperfecciones o pérdidas de continuidad.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

*Pintura tipo tráfico (base solvente o acrílica de alto tráfico).
*Herramientas de aplicación (máquina de demarcación, rodillo, brochas).
*Elementos de señalización y seguridad vial.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

La demarcación debe tener 0,10 m de ancho uniforme, con bordes definidos y sin ondulaciones. La pintura debe presentar color homogéneo, libre de burbujas o descascaramientos, con perfecta adherencia a la superficie. Se considerará aceptada cuando cumpla con los diseños y planos aprobados, y la interventoría verifique su correcta ejecución.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el metro lineal (ml) de demarcación en pintura tipo tráfico aplicada, correctamente instalada y aceptada por la interventoría. El pago se realizará de acuerdo con los metros lineales realmente ejecutados e incluirá todos los costos de suministro, mano de obra, equipos, preparación de superficies, transporte y protección del área de trabajo.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	20	MOBILIARIO URBANO	UNIDAD
ÍTEM No.	20.1	Topellantas	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere a suministro e instalación de topellantas T40 para parqueaderos

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos y Estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Localizar y replantear
Colocar los anclajes según indicaciones del proveedor
Instalar correctamente el elemento
Verificar correcto funcionamiento

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Topellantas T40

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será por Unidad (UN) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, mano de obra, y todas las actividades necesarias para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. 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.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	20	MOBILIARIO URBANO	UNIDAD
ÍTEM No.	20.2	Banca en concreto M-40	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

este item consiste en el suminsitro e instalación de banca prefabricada en concreto de referencia M-30,

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar Planos Arquitectónicos y Estructurales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Localizar y replantear
Colocar los anclajes según indicaciones del proveedor
Instalar correctamente el elemento
Verificar correcto funcionamiento

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Banca en concreto M-30

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por Unidad (UN) de banca en concreto, actividadad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	20	MOBILIARIO URBANO	UNIDAD
ÍTEM No.	20.3	Cicloparqueadero M100 tipo 1	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere al suministro e instalación de cicloparqueadero M101 Tipo 02.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Consultar ubicación en Planos Arquitectónicos,

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Verificar ubicación
Instalar de acuerdo a instrucciones del proveedor
Anclar a la placa con los anclajes necesarios
Verificar funcionalidad y calidad

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Cicloparqueaderos
Mano de obra
Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por Unidad (UN) de cicloparqueadero debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.1	Demolición muro de cerramiento altura 4M (incluye retiro de sobrantes)	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Consiste en la demolicion estructural y de acabados del área del salón comunal, la desconexión de servicios (eléctricos, hidráulicos, etc.), Se evalúa la estabilidad de los elementos cercanos, se define la secuencia de demolición y se planifica la disposición de los escombros, garantizando condiciones seguras para el personal y el entorno conforme a la normativa vigente, se incluye el retiro y derecho a bote en un vertidero certificado.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Revisión técnica del área

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La demolición del salon comunal se realiza de forma controlada, desde un extremo hacia el otro, utilizando herramientas

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

EQUIPO: RETROEXCAVADORA 75 HP
MATERIALES EN OBRA: DERECHO A BOTADERO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Dar cumplimiento a los requisitos del SG-SST

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cúbico (M3) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El

OBSERVACIONES:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el METRO LINEAL (ML) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.2	Excavacion manual en material comun H=0.0-2.0 M (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Excavación, movimiento y retiro de manera manual del material comùn y rellenos del terreno, necesarios para obtener las cotas de subbase, base,fundaciones, terrazas, pisos entre otras actividades, de acuerdo con las indicaciones de los planos del proyecto. Incluye corte, carga y retiro de sobrantes, y herramientas necesarias para llevar a cabo la actividad.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Coordinar los niveles de excavación con los expresados dentro de los Planos Arquitetcónicos y estructurales

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Excavar progesivamente evaluando los niveles de cota negra por medio de estantillones e hilos en los paramentos de excavación

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

EQUIPO: PICA , BARRETÒN, PALA Y CARRETILLA
MATERIALES EN OBRA: DERECHO A BOTADERO

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

La Disposición de desechos se debe realizar acatando los procedimientos reglamentados por el municipio. Las determinadas por el interventor o recomendaciones por el estudio de suelos. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor contrato.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Metro Cúbico (M3) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

OBSERVACIONES:

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

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.4	**Suministro e instalacion de reja y platina de 2*3/8 de 1,60 de alto con luces entre 9 y 10 cm entre platina y platina, pintura electrostatica.**	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la instalación de REJA Y PLATINA DE 2*3/8 de 1,60 alto con luces entre 9 y 10 cm entre platina y platina, se entregara pintada en electrostatica Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
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 o rizos.
Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
La parte de la tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MINIMAS REQUERIDAS:

Maceta. Puntero. Palustre. Nivel de burbuja. Plomada. Destornillador. Equipo de soldadura. Bisagra cobre nudo 3". Reja y platina 3/8 de 1,60 alto

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor contrato.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el METRO LINEAL (ML) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.4	Dados en concreto 3500PSI	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Ejecución de elementoa estructurales de cimentacion de 3000 PSI, destinados a soportar las cargas de la estructura, Su identificación, localización, dimensiones, despieces y detalles están definidos en los Planos Estructurales y Arquitectónicos.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Consultar y verificar planos, detalles, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico
Verificar el área de desarrollo de la actividad
Verificar los niveles antes de realizar la actividad
Verificar y replantear la localización y dimensión de los elementos estructurales
Garantizar la resistencia y especificación del concreto
Colocar y revisar el refuerzo de acero según detalles y planos estructurales
Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo de acuerdo con los detalles y planos estructurales
Verificar refuerzos y recubrimientos
Preparar formaletas y aplicar desmoldantes
Levantar y acodalar formaletas
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones
Vaciar concreto especificado en los detalles y planos estructurales progresivamente
Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos
Desencofre de formaleta

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Concreto de 3000 PSI Premezclado y/o mezclado en obra según diseño de mezcla aprobado
Repisa ordinaria
Tabla Burra
Puntilla
Antisol o similar
Equipo transporte horizontal y/o vertical del concreto en obra
Forclamps, mordazas y cuñas
Equipo para vaciado del concreto
Equipo para vibrado del concreto
Formaleta para acabado (Segùn lo indicado en planos estructurales)
Todo equipo deberá contar con su hoja de vida de mantenimiento

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Tolerancia elementos en concreto - NSR 10
Recubrimientos del refuerzo - NSR 10
Contenido mínimo de cemento en la mezcla - NSR 10

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto premezclado, vaciado debidamente ejecutado y aceptadospor 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.
OBSERVACIONES:
Diseño de mezcla de concreto de acuerdo con especificación de diseño estructural Toma de muestras para resitencia del concreto cilindros y sus testigos Ensayos para concreto según (NSR 10)

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.5	Pilote pre excavado d=30 cm (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta actividad se refiere a construcción de pilotes en concreto pre excavados manualmente con un diametro de 30 centimetros, según localización y dimensiones expresadas en los planos Arquitectónicos y Estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

* Consultar Planos Arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

* Verificar la distribución de refuerzo y la longitud de traslapo.
* Replantear ejes, verificar niveles y localizar vigas.
* Preparar formaletas verificando que esté limpia y libre de material suelto.
* Aplicación desmoldantes.
* Levantar y acodalar formaletas.
* Verificar plomos y dimensiones.
* Vaciar y vibrar el concreto.
* Desencofrar vigas.
* Curar concreto.
* Verificar plomos y niveles para aceptación

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
* VIBRADOR PARA CONCRETO * CONCRETO 3000 PSI * PUNTILLA CON CABEZA 2" * REPISA EN ORDINARIO * TABLA BURRA ORDINARIO 0.30
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el METRO LINEAL (ML) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:
Tolerancias elementos en concreto. Tiempos mínimos de remoción de encofrados. Ver especificaciones generales.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.6	Acero figurado 60000 PSI	KG

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta especificación comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero f'y=2.4000 kg/cm2 (240 Mpa) para elementos en concreto reforzado para estructuras y demás obras que requieran de este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos, lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de La Interventoría. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

· Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
· Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
· Verificar medidas, cantidades y despieces.
· Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
· Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
· Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
· Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
· Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.
· Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10.
· Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 10.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
ALAMBRE NEGRO NO. 18
SEGUETA

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
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.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será el Kilogramo (Kg) del tipo de refuerzo especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el peso debidamente instalado de acuerdo con los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.7	Viga amarre en concreto 3500 PSI	M3

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Ejecución de elemento estructural lineal de 3000 PSI,generalmente trabaja a flexión, apoyada sobre columnas, destinados a soportar cargas conformando los pórticos.Incluye el grosor de la placa. Su identificación, localización, dimensiones, despieces y detalles están definidos en los Planos Estructurales y Arquitectónicos.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Consultar y verificar planos, detalles, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico
Verificar el área de desarrollo de la actividad
Verificar los niveles antes de realizar la actividad
Verificar y replantear la localización y dimensión de los elementos estructurales
Garantizar la resistencia y especificación del concreto
Colocar y revisar el refuerzo de acero según detalles y planos estructurales
Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo de acuerdo con los detalles y planos estructurales
Verificar refuerzos y recubrimientos
Preparar formaletas y aplicar desmoldantes
Levantar y acodalar formaletas
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones
Vaciar concreto especificado en los detalles y planos estructurales progresivamente
Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos
Desencofre de formaleta
Curar concreto
Verificar niveles finales para aceptación
Acabado final del elemento estructural es concreto a la vista
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
Concreto de 3000 PSI Premezclado y/o mezclado en obra según diseño de mezcla aprobado Repisa ordinaria Tabla Burra Puntilla Antisol o similar Equipo transporte horizontal y/o vertical del concreto en obra Forclamps, mordazas y cuñas Equipo para vaciado del concreto Andamio certificado Equipo para vibrado del concreto Formaleta para acabado de superficie a la vista Todo equipo deberá contar con su hoja de vida de mantenimiento
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
Tolerancia elementos en concreto - NSR 10
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto premezclado, vaciado debidamente ejecutado y aceptadospor 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.
OBSERVACIONES:
Diseño de mezcla de concreto de acuerdo con especificación de diseño estructural Toma de muestras para resitencia del concreto cilindros y sus testigos Ensayos para concreto según (NSR 10)

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.8	Muro en ladrillo estructural perforación vertical 33x11,5x23 color terracota claro o similar (lineal)	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Allí donde los planos arquitectónicos así lo indiquen se construirán los muros en ladrillo macizo E=11,5 Santafé o similar, sentados de tal manera que entreguen un espesor de muro 11,5 cms. (espesor sin incluir su recubrimiento en pañete o en enchape). Es factible que en algunas fábricas de ladrillo macizo, solamente entregue un espesor ligeramente diferente 12 cms. el cual se considera aceptable y que cumple con lo especificado. Se realizara el confinamiento de acuerdo a las recomendaciones para elementos no estructurales, así como la instalación de conectores horizontales, dilataciòn de la estructura en concreto y la separación entre los dos elementos, segùn planos de elementos no estructurales.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Refuerzo de la mampostería: Se refiere a la ejecución del refuerzo horizontal de la mampostería en acero de 60.000 Psi, se deben instalar en la pega de la mampostería de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle de elementos no estructurales, distanciadas como máximo tres hiladas se haràn dilataciones entre el muro de mamposterìa y la estructura portante (columnas y vigas), Para lo correspondiente a anclajes, juntas y refuerzos, se tendrá en cuenta lo establecido en los planos de detalle de elementos no estructurales

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

La ejecución de las actividades de mampostería tendrá como base los plantas arquitectónicos generales, los cortes y las fachadas. Se iniciará el replanteo de muros despejando totalmente las placas que deberán estar barridas y libres de desperdicio de escombros de obra y residuos de alguna mezcla, se recuperarán los ejes estructurales, verificando su ortogonalidad antes de proseguir, luego se replanteará la mampostería de interiores con hilo y mineral, de acuerdo a los planos mencionados, el replanteo además deberá realizarse teniendo en cuenta los elementos estructurales, las puertas y ventanas

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MATERIALES
* LADRILLO ESTRUCTURAL PERFORACIÓN VERTICAL 33x11,5x23 Santa fe o similar color terracota
*CONECTORES REFUERZO (Segùn plano elementos no estructurales)
* MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA
EQUIPO
* CORTADORA DE LADRILLO 6.6 HP

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

La unidad de medida será el METRO LINEAL (ML) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.9	Fabricación e instalación portón metálico manual, acabado con anticorrosivo y pintura esmalte pine grove RAL9011 (acceso vehicular) (5.02 X 1.95)	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la instalación de portòn corredizo de 2 hojas entamboradas con dilataciones (c 1/4 h) acabado anticorrosivo y pintura esmalte RAL 9011 para acceso vehicular (5.02 x 1.95) , se entregara pintada en electrostatica Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Maceta. Puntero. Palustre. Nivel de burbuja. Plomada. Destornillador. Equipo de soldadura. Bisagra cobre nudo 3". Reja y platina 3/8 de 1.60 alto

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será la Unidad (UN) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO NO. 02 DE 2017 BPIN 2024251260010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	22.00	Fabricación e instalación de puerta peatonal manual, acabado con anticorrosivo y pintura esmalte mate color negro grafito RAL9011 (acceso peatonal) (1.00 X 2.20)	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la instalación de portòn corredizo de 2 hojas entamboradas con dilataciones (c 1/4 h) acabado anticorrosivo y pintura esmalte RAL 9011 para acceso peatonal (1.00 x 2.20) , se entregara pintada en electrostatica Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.
Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los planos.
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 o rizos.
Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.

Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
La parte de la tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arrida del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:
Maceta. Puntero. Palustre. Nivel de burbuja. Plomada. Destornillador. Equipo de soldadura. Bisagra cobre nudo 3". Reja y platina 3/8 de 1,60 alto
CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor contrato.
UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
La unidad de medida será la Unidad (UN) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.10	Placa base concreto 0.15 2500 PSI (Contadores)	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Construcción de losas macizas de contrapiso en concreto reforzado, de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar las recomendaciones del Estudio de Suelos
Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Verificar los niveles antes de realizar la actividad
Mantener la superficie limpia de residuos y materiales orgánicos antes de fundir
Garantizar la resistencia y especificación del concreto
Verificar y replantear la localización y dimensión de los elementos estructurales
Colocar y revisar el refuerzo de acero según detalles y planos estructurales
Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo de acuerdo con los detalles y planos estructurales
Verificar refuerzos y recubrimientos
Verificar plomos, alineamientos y dimensiones
Vaciar concreto especificado en los detalles y planos estructurales progresivamente
Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos
Metro cuadrado M2
debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Curar concreto
Verificar niveles finales para aceptación
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

CONCRETO 2500 PSI / TABLA CHAPA ORDINARIO 0.15

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el METRO CUADRADO (M2) del tipo de muro especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el área correctamente ejecutada, incluye los antepechos y dinteles, y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.11	Refuerzo malla electrosoldada (Contadores)	KG

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Suministro e instalación de un producto formado por dos sistemas de barras o alambres de acero, uno longitudinal y otro transversal, que se cruzan entre sí perperdicularmente y cuyos puntos de contacto están unidos, mediante soldaduras eléctricas por resistencia en un proceso de producción en serie, utilizado para el refuerzo de elementos constructivos de acuerdo con el diseño y plano estructural. Incluye el alambre No.18 para el amarre de los traslapos entre mallas

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Descapote. Consultar y verificar Estudio de suelos y Proyecto Estructural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del Proyecto Estructural
Verificar medidas y cantidades en los despieces estructurales y notificar a la Interventoría sobre las variaciones que se pueden presentar.
Verificar y cumplir todas las especificaciones de los Planos Estructurales de referencias, traslapos, recubrimientos, calibres y resistencias dadas.
Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones
Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

MALLA ELECTROSOLDADA

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Kilogramo (Kg) del tipo de estructura metálica especificada, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el peso debidamente instalado de acuerdo con los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.12	Dovela, grouting 3000 PSI (Contadores)	ML

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Se refiere el presente ítem a la ejecución de dovela de grouting para ladrillos estructurales de perforaciòn vertical. Se construirán de acuerdo a los planos estructurales,

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

° Consultar y verificar planos, detalles y proceso constructivo del proyecto estructural
° Consultar y verificar planos, detalle, cuadros de especificaciones y procesos del Proyecto Arquitectónico
° Verificar el área de desarrollo de la actividad
° Verificar los niveles antes de realizar la actividad
° Verificar y replantear la localización y dimensión de los elementos estructurales
° Garantizar la resistencia y especificación del concreto teniendo en cuenta que el color será muy similar pero tendrá pequeñas diferencias entre concretos color ocre.
° Colocar y revisar el refuerzo de acero según detalles y planos estructurales
° Verificar refuerzos y recubrimientos
° Preparar grouting en sitio
° Vertir en cavidades de ladrillo perforacion vertical y asegurarse que haya un asentamiento uniforme del material
° Verificar plomos, alineamientos y dimensiones
° Vibrar cuidadosamente el grouting por medios manuales y mecánicos
° Curar la superficie visible del grouting
° Verificar niveles finales para aceptación
° Se debe garantizar en todo momento el aseo y el orden en los sitios donde se desarrollan los trabajos

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

* Puntilla con cabeza de 2".
* Tabla Chapa-Ordinario 0.30 – 3 m.
* Grouting
* Embudo
* Herramienta menor.
* Vibrador para concretos

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

* Tolerancia elementos en concreto.
* Separación del refuerzo
* Recubrimiento del refuerzo.
* Verificación de espesor.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

La unidad de medida será el Metro Lineal (Ml) del tipo de elemento estructural especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá la longitud instalada de acuerdo con los cálculos realizados sobre los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.
OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.13	Acero figurado 60000 PSI (Contadores)	KG

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Esta especificación comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero f'y=2.4000 kg/cm2 (240 Mpa) para elementos en concreto reforzado para estructuras y demás obras que requieran de este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos, lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

· Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
· Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
· Verificar medidas, cantidades y despieces.
· Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
· Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
· Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
· Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
· Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.
· Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10.
· Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 10.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
ALAMBRE NEGRO NO. 18
SEGUETA

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será el Kilogramo (Kg) del tipo de refuerzo especificado, con una aproximación de dos decimales y recibido a satisfacción por la Interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de calidad. Se medirá el peso debidamente instalado de acuerdo con los planos estructurales. Se tendrá en cuenta todos los insumos necesarios en este ítem, para su completa ejecución e incluye desperdicio. Su pago se hará de acuerdo al valor unitario consignado en el formulario de la propuesta para este ítem.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
CAPÍTULO	21	CERRAMIENTOS	UNIDAD
ÍTEM No.	21.14	Suministro e instalación de letrero de acceso en letras planas metálicas en lámina calibre 18, acabado en	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Item corresponde al corte suministro, instalaciòn y la fijaciòn de las letras en lamina cal.18 correspondientes a "SALON COMUNAL" para la fachada, RAL segùn lo indicado en los planos arquitectònicos o a elegir por el contratista

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Verificar niveles, cotas y especificaciones con los expresados dentro de los Planos Arquitectónicos

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

*Corte y grabado de las letras en lamina cal. 18, soldadura de las letras con anclajes de prondidad recomendada para soporte a muros de mamposterìa

*Aplicaciòn de Pintura en color segun diseños

*Suministro e instalacion de las letras revisando plomos, medidas y niveles, perforacion de los muros con taladro para mamposterìas para su posterior colocaciòn de los anclajes en muro y sellado de estos con masilla o sellante impermeabilizado.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

EQUIPO: HERRAMIENTA MENOR Y ESCALERA MOVIL
MATERIALES EN OBRA: LETRAS

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

La Disposición de desechos se debe realizar acatando los procedimientos reglamentados por el municipio. Las determinadas por el interventor o recomendaciones por el estudio de suelos. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En el evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor contrato.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida será la Unidad (UN) y se pagará lo realmente ejecutado y recibido a satisfacción, una sola vez. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, equipos, materiales, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo general, durante la ejecución de la obra. 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.

OBSERVACIONES:

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

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	22	VARIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	22.1	Aseo general urbanismo	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer la limpieza de todas las áreas que fueron intervenidas en la construcción de la obra.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.
Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.
Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.
Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.
Lavar los pisos en concreto y los ladrillos con ácido muriático. Teniendo cuidado de no salpicar sobre la piel.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Kit escoba, trapero recogedor. Agua. Ácido muriático. Estopa de algodón.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Entregar totalmente limpio el lugar de la ejecución de la obra. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por la unidad de magnitud METRO CUADRADO (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	22	VARIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	23.2	Aseo de obra interior y obra exterior	M2

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer la limpieza de todas las áreas que fueron intervenidas en la construcción de la obra.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Kit escoba, trapero recogedor. Agua. Ácido muriático. Estopa de algodón.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Entregar totalmente limpio el lugar de la ejecución de la obra. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por la unidad de magnitud METRO CUADRADO (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO	22	VARIOS	UNIDAD
ÍTEM No.	23.3	**Suministro, fabricación e instalación de valla informativa de 3,00 m x 1,50 m, con estructura metálica en perfil tubular, pintura anticorrosiva, impresión en vinilo adhesivo a color según**	UND

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere al la valla informativa de obra impresa en vinilo adhesivo de dimensiones 3,00 m x 1,50 m incluyendo la estructura metàlica de soporte en pintura anticorrosiva en la cual estarà izada a una altura de 2,50 m sobre el nivel del acabado del andèn peatonal

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

Excavar los dos huecos para el soporte de las varas de anclaje a suelo, estos huecos deberàn tener una profundidad mìnima de 30 centimetros.
Izar la valla e Incrustar las dos varas de la estructura metàlica en el hueco y rellenar con concreto pobre.
Rigidizar con apoyos la estructura mientras el concreto fragüe (Se recomiendan dejar los apoyos por 24 horas)
Retirar apoyos y limpiar el lugar.

MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS REQUERIDAS:

Kit escoba y limpieza, concreto pobre. Valla informativa (inc. estructura) Agua. Estopa de algodón.

CRITERIOS DE CALIDAD Y ACEPTACIÓN:

Entregar totalmente limpio el lugar de la ejecución de la obra. 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.

UNIDAD, MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará este ítem y/o actividad por Unidad (UN) de banca en concreto, actividadad debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

OBSERVACIONES:

DIRECTOR DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y PRESUPUESTOS - SIOP
ARQ. MARTIN A. BAUTISTA M.

CONTRATISTA PROFESIONAL ESPECIALIZADO – SIOP
ARQ. CAMILO SILVA V