| ITEM: 127 | NIVELACIÓN, REPLANTEO Y SEÑALIZACIÓN |
|---|---|
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 – METRO CUADRADO |

**DESCRIPCIÓN**

Esta actividad comprende la localización, el replanteo y fijación en el terreno, de los niveles y medidas establecidos en los planos, manteniendo la orientación y sentido que en ellos se presenta, dejando elementos de referencia permanente donde se ubiquen sus ejes estructurales y niveles.

El replanteo y nivelación de la obra será ejecutado manualmente teniendo en cuenta los respectivos diseños y utilizando personal calificado.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

Antes de iniciar las obras, el contratista someterá a la verificación y aprobación de la supervisión la localización general del proyecto y sus niveles

**LOCALIZACION:**

- Verificar los Planos Arquitectónicos.
- Para la localización se inicia verificando los linderos del terreno y los puntos de referencia que indiquen la localización de la estructura. Se utiliza como punto de referencia postes, edificaciones vecinas, árboles y estructuras.
- Partiendo de los puntos de referencia se marcan los cruces, ya sean muros o placas, por los ejes o linderos respectivamente; utilizando estacas y puntillas. Estos puntos se conocen como puntos principales de replanteo.

**REPLANTEO**

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

**ALCANCE**

- No aplica

**ENSAYOS A REALIZAR**

- No aplica.

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- Información completa.
- Información legible.

**MATERIALES**

- Plomada
- Cinta métrica
- Manguera transparente para nivel

**EQUIPO**

- Herramientas menores.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

-

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado ($M_2$) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

• Equipos y herramientas descritos en el documento
• Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra

**OBRA INACEPTABLE**

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

| ITEM: 2979 | CERRAMIENTO EN LAMINA DE ZINC, ALTURA 2,00 MTS |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | ML – METRO LINEAL |

**DESCRIPCIÓN**

El cerramiento provisional en zinc se refiere a la instalación temporal de paneles de revestimiento de zinc en un área de construcción o sitio de trabajo para proporcionar seguridad y delimitar el área. Este cerramiento cumplirá con las siguientes especificaciones.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Preparación del sitio: Antes de la instalación, se limpiará y nivelará el área designada. Se instalarán postes de soporte a intervalos regulares para garantizar la estabilidad de los paneles.
- Instalación de paneles de zinc: Se fijarán paneles de zinc en los postes de soporte utilizando fijaciones adecuadas. Los paneles se solaparán para proporcionar una barrera efectiva.
- Acabado: Los extremos de los paneles se cortarán y sellarán adecuadamente para evitar bordes afilados.
- Pintura (si es necesario): Si se requiere pintura, se aplicará una capa de imprimación y una capa de pintura de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

**ALCANCE**

- No aplica

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Se realizarán inspecciones regulares para garantizar que el cerramiento provisional en zinc cumpla con las especificaciones del proyecto. Esto incluye la verificación de la integridad de la instalación y la medición de las tolerancias especificadas.

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- Los paneles de zinc deben estar instalados de manera que no haya desplazamientos significativos y se mantengan una apariencia uniforme.
- La altura de los paneles debe estar dentro de una tolerancia de +/- 5 mm.
- Las juntas entre paneles deben estar selladas adecuadamente para evitar la filtración de agua y aire.

**MATERIALES**

- Los materiales utilizados en la instalación del cerramiento provisional en zinc deben cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:
- Paneles de zinc de calidad comercial, con un espesor de [especificar espesor].
- Postes de soporte de acero galvanizado con un diámetro de [especificar diámetro].
- Fijaciones resistentes a la corrosión.
- Pintura, si se requiere, de calidad adecuada para resistir las condiciones climáticas.

**EQUIPO**

- Se utilizará el siguiente equipo durante la instalación:
- Herramientas manuales estándar (destornilladores, llaves, sierras, etc.).
- Equipo de seguridad personal (casco, guantes, botas, etc.).

- Equipo de elevación (si es necesario) para la instalación de postes.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

El pago por la instalación del cerramiento provisional en zinc se realizará por m2 (metro cuadrado) y se basará en el alcance y la calidad del trabajo completado.

**OBRA INACEPTABLE**

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del Contrato.
Se considera obra inaceptable cualquier trabajo que no cumpla con las especificaciones técnicas mencionadas anteriormente. Esto incluye paneles mal instalados, postes inestables, juntas mal selladas y cualquier otro incumplimiento de las especificaciones del proyecto.

| **ITEM: 377** | **EXCAVACIÓN A MANO Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA** |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M3 – METRO CUBICO |

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados cimentaciones, tanques de agua, hormigones, mamposterías y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según planos de proyecto.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Para determinar el nivel base, se debe tener en cuenta la profundidad de la red pública de desagües, vías, veredas y otros, para que la construcción quede por encima de esos niveles.
- La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos.
- La profundidad de excavación nunca debe ser menor a 80 cm. Los anchos generalmente varían entre 40 y 50 cm en suelos duros y entre 50 y 60 cm en suelos sueltos o blandos (arenas sueltas o arcillas blandas).
- Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.
- Si las paredes laterales de la zanja no fuesen verticales o presentaran inclinaciones pronunciadas debido a problemas de desmoronamiento, se debe utilizar encofrados laterales que evitarán el consumo en exceso del concreto.
- El fondo de la zanja es el que soporta todo el peso de la edificación, por lo tanto hay que procurar que quede plano y compacto. Para esto, el fondo de la zanja debe ser humedecido y después compactado con la ayuda de un pisón. Si existiera demasiado desnivel, se podrá nivelar con mezcla pobre.
- El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde de la zanja. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos.

- Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Ésta se hará solo en lugares autorizados.

**ALCANCE**

- No aplica

**ENSAYOS A REALIZAR**

- No aplica

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- Excavación de zanjas con las medidas indicadas.

**MATERIALES**

- No requiere

**EQUIPO**

- Pala.
- Pica.
- Barra.
- Almádena o macho.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida de pago será por (m3), que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el ingeniero de suelos y 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.

**OBRA INACEPTABLE**

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

Se considera obra inaceptable cualquier trabajo que no cumpla con las especificaciones técnicas mencionadas anteriormente. Esto incluye paneles mal instalados, postes inestables, juntas mal selladas y cualquier otro incumplimiento de las especificaciones del proyecto.

| ITEM: 8176 | LIMPIEZA GENERAL |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 – METRO CUADRADO |

**DESCRIPCIÓN**

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.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- 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.

**ALCANCE**

- No aplica

**ENSAYOS A REALIZAR**

- No aplica

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- Entregar totalmente limpio el lugar de la ejecución de la obra.

**MATERIALES**

- Agua.
- Ácido muriático. (Si es necesario)
- Estopa de algodón.

**EQUIPO**

- Kit escoba, trapero recogedor.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de construcción aseados, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

| OBRA INACEPTABLE |
|---|
| En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del Contrato.<br><br>Se considera obra inaceptable cualquier trabajo que no cumpla con las especificaciones técnicas mencionadas anteriormente. Esto incluye paneles mal instalados, postes inestables, juntas mal selladas y cualquier otro incumplimiento de las especificaciones del proyecto. |

| ITEM: 198 | RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO |
|---|---|
| UNIDAD DE MEDIDA | M3 – METRO CUBICO |

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual por capas, de los materiales autorizados por la interventoría para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones para estructuras o también para la ejecución de terraplenes, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la interventoría.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Los terraplenes y rellenos se construirán de acuerdo con los alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales indicadas en los planos generales.
- El material para relleno será obtenido después de una selección rigurosa de los sobrantes de excavación. Su tipo, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados por el Interventor.
- Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección.
- Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenado por el Interventor.
- Después de aplicado el material se compacta de forma manual con un pisón. El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde de la zanja. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos.
- Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Ésta se hará solo en lugares autorizados.

**ALCANCE**

- No aplica

**ENSAYOS A REALIZAR**

- No aplica

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- Compactación máxima y nivelada.

**MATERIALES**

- Materiales provenientes de la excavación (libre de material orgánico y con aceptación de interventoría).

**EQUIPO**

- Pisón.
- Pala.
- Demás equipo necesario para la ejecución del ítem.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida de pago será el metro cubico (m3) de relleno compactado, calculado con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de ejecutar la obra. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

**OBRA INACEPTABLE**

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

Se considera obra inaceptable cualquier trabajo que no cumpla con las especificaciones técnicas mencionadas anteriormente. Esto incluye paneles mal instalados, postes inestables, juntas mal selladas y cualquier otro incumplimiento de las especificaciones del proyecto.

| **ITEM: 111** | **BASE SUELO CEMENTO 1:20 COMPACTADO E = 0.15 MTS** |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 – METRO CUADRADO |

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual por capas, de los materiales autorizados por la interventoría para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones para estructuras o también para la ejecución de terraplenes, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la interventoría.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Verificar si las especificaciones de los materiales cumplen con los requisitos mínimos (arena y cemento).
- Se verifica la humedad de la arena que debe estar entre el 8% - 16%. Existe una forma práctica de comprobar si esta posee la consistencia deseada, se toma un puñado de arena y se aprieta con la mano, si el puñado de esta se cohesiona sin ensuciar la mano y la porción compactada puede partirse en dos entonces se dice que la arena tiene la consistencia adecuada.
- Se extiende la arena en el sitio en una capa de 15 cm y se hace una pre compactación con el pisón.
- Después se distribuye el cemento seco sobre la arena con la humedad óptima de manera homogénea.
- Se compacta con pisón manteniendo la humedad óptima para una buena compactación. Esta se debe realizar en el menor tiempo posible para no perder manejabilidad de la mezcla y obtener como resultado una mayor resistencia.
- Luego se hace el curado pertinente con agua para mantener la hidratación del cemento.

**ALCANCE**

- No aplica

**ENSAYOS A REALIZAR**

- No aplica

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- Compactación máxima y nivelada.

**MATERIALES**

- Arena de peña.
- Cemento gris.
- Agua.

**EQUIPO**

- Pala.
- Pica.
- Pisón.
- Demás equipo necesario para la ejecución del ítem.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida de pago será el metro cubico (m3) de basa arena-cemento, calculado con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de ejecutar la obra. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

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

| ITEM: 667 | SOLADO EN CONCRETO DE F'C = 2500 PSI DE 0.05 MTS |
|---|---|
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 – METRO CUADRADO |

**DESCRIPCIÓN**

Sobre el relleno en recebo compactado y preparado a los niveles indicados en planos arquitectónicos, se ejecutará una losa maciza de contrapiso en concreto reforzado con una resistencia a la compresión del concreto de 2500 PSI y un espesor de 0.05 cm; la cual permitirá la instalación del material final de acabado y en los niveles que el Proyecto lo describa.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

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

**ALCANCE**

- No aplica

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayos para concreto (NSR-10): ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto NTC 673 o ASTM C39.

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- Tolerancia elementos en concreto.
- Separación del refuerzo
- Recubrimiento del refuerzo.

- Verificación de espesor

**MATERIALES**

- Puntilla con cabeza de 2”.
- Tabla Chapa-Ordinario 0.30 – 3 m.
- Concreto de 2500 psi.
- Juntas de retracción.
- Malla electrosoldada

**EQUIPO**

- Herramienta menor.
- Vibrador para concretos

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

• Norma NSR-10 • Normas NTC 673, NTC 550, ASTM C31 y ASTM C93

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m 2 ) 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. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

• Materiales descritos en el documento
• Equipos descritos en el documento.
• Mano de Obra.
• Transporte dentro y fuera de la obra.

**OBRA INACEPTABLE**

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

| **ITEM: 4745** | **COLUMNAS EN CONCRETO DE 4000 PSI, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO** |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M3 – METRO CUBICO |

**DESCRIPCIÓN**

El presente ítem comprende la ejecución de columnas de hormigón reforzado de 4000 PSI que actúan como elementos estructurales cumpliendo con la Norma Sismo Resistente de Colombia; estos distribuirán y transmitirán las cargas a la cimentación y respectivamente al suelo de fundación. Las columnas en hormigón reforzado se ejecutarán de acuerdo con las especificaciones y detalles consignados en los planos estructurales. Este ítem incluye formaletas, acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; posteriormente el desencofrado de los elementos.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Verificar excavaciones.
- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10 (Norma Sismo Resistente de Colombia).
- Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.
- Se deberá figurar, armar y colocar el refuerzo de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del diseño estructural.
- Colocar acero de refuerzo.
- Verificar longitudes de refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Dilatar columna del cielorraso mediante una pieza.
- Levantar y acodalar formaletas.
- Verificar plomos y dimensiones.
- Preparación, transporte y vaciado del concreto dentro de las formaletas, reduciendo al mínimo la altura de caída de éste.
- Vaciar y vibrar el concreto.
- Desencofrar columnas. En los tiempos mínimos de remoción de encofrados.
- Curar concreto.
- Verificar plomos y niveles para aceptación.

**ALCANCE**

- No aplica

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Ensayos para concreto (NSR 10)

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- Tolerancia elementos en concreto – NSR 10
- Recubrimientos del refuerzo – NSR 10

**MATERIALES**

- Concreto de 4000 psi (28 mPa)
- Formaleta.
- Soportes para el refuerzo
- Puntilla para formaleta

**EQUIPO**

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaleta.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Norma NSR 10, y Normas NTC.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se procederá al pago por metro cubico (m3) de columnas rectangulares en hormigón reforzado, si estas están debidamente ejecutadas y aceptadas por el director de obra e interventoría, se debe realizar una previa rectificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor es precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

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

**OBRA INACEPTABLE**

En el evento o caso de no conformidad con las especificaciones presentadas, en el periodo de ejecución u o terminación, el ítem se considera como mal ejecutado. Conllevando al constructor a asumir de la reconstrucción sin afectar los plazos de entrega ni modificaciones en los valores del contrato.

**ITEM: 2.4 VIGA SOBRE MURO EN CONCRETO DE 4000 PSI, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO**

**UNIDAD DE MEDIDA** M3 – METRO CUBICO

**DESCRIPCIÓN**

Para la construcción de estas vigas de concreto de 4000 PSI sobre muros de soporte, la actividad incluye el diseño, suministro de materiales, instalación y pruebas necesarias para garantizar la integridad y la seguridad estructural de la viga sobre muro.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Posterior al encofrado mediante apuntalamientos que garanticen la estabilidad de las vigas, se procede a figurar, armar, y amarrar el acero de refuerzo, de acuerdo con lo planteado en el diseño estructural, garantizando que sean las cuantías y distribución determinadas, así como la separación de los mismos, los cuales deberán estar libres de grasas, contaminación, etc.
- Al finalizar el proceso de amarre del acero la interventoría, inspeccionará, y dará su aprobación.
- El encofrado final de las vigas deberá garantizar la geometría de esta, y tener guías planteadas con elementos de precisión topográfica, para garantizar los niveles y linealidad de sus caras.
- La formaleta lateral para emplear será de madera, libre de abolladuras y desperfectos, de acuerdo con la modulación arquitectónica establecida en los planos. Se deberá emplear un desencofrante certificado, producido por una empresa calificada, para lo cual deberá someterse este producto, previamente a aprobación por parte de la interventoría.
- No se permitirá por ningún motivo el empleo de aceites, grasas, ACPM, como desencofrante.
- La formaleta y el encofrado deberán quedar firmemente apuntalados, de manera que durante el proceso de fundición no se mueva y garantizando plomos, secciones, linealidad, en toda la superficie, así como espesores, etc.
- El concreto deberá ser producido en planta de concreto certificada, y transportada a la obra camiones mezcladores, tiendo presente normas sobre desplazamiento, horas máximas y tiempos de descargue.
- El contratista determinara el método de vaciado del concreto.
- El concreto al llegar a la obra, el contratista deberá ejecutar el protocolo de calidad, corroborado por la interventoría de obra.
- El concreto se deberá vibrar de forma uniforme mediante equipo mecánico que garantice las revoluciones adecuadas y evite la segregación, de igual manera el contratista deberá disponer personal que de forma manual apoyen la labor de vibrado con porras de cauchos que deben golpear suavemente la formaleta lateralmente.
- Se debe garantizar que la cara superior e inferior de la viga tenga un acabado uniforme, liso, nivelado, libre de hormigueros, burbujas de aire, ondulaciones y demás imperfecciones que objeten la calidad.
- El contratista deberá garantizar el adecuado curado y protección de la losa canal durante todo el proceso constructivo

**ALCANCE**

- El concreto deberá garantizar la resistencia y demás requerimientos establecidos en los planos del proyecto

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Certificados de calidad y resistencia del acero; Los ensayos de cilindros
- de concreto se harán de acuerdo con las normas del ASTM y C-31 y del ACI-214-65 o como lo indique el INTERVENTOR.
- El costo de los ensayos de concreto normales será de cuenta del CONTRATISTA y si las mezclas no cumplen con la resistencia requerida la Interventoría solicitará ensayos adicionales, también por cuenta del CONTRATISTA.
- Ensayo para concreto (NSR 10)
- I.N.V. E – 410 – 07
- I.N.V. E – 404 – 07

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- Tolerancia elementos en concreto – NSR 10
- Recubrimientos del refuerzo – NSR 10
- Desviación horizontal de 0.5 cm, en toda la longitud.

**MATERIALES**

- GUADUA [TACO] 2.50-3M
- CUARTON 2"x4"X3M UNIDAD
- PUNTILLA 2 CC
- TABLA 1x10x300
- VARETA 2"x2"x3M
- CONCRETO 4000 PSI PREMEZCLADO
- VIBRADOR ELECTRICO
- HERRAMIENTA MENOR
- ANDAMIO CERTIFICADO JGO

**EQUIPO**

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaleta.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Norma NSR 10, y Normas NTC.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se procederá al pago por metro cubico M3 – Metro cúbico de viga, fundida incluyendo; las vigas deben ser aceptadas por la interventoría. Dentro de la actividad se debe tener presente incluir los costos de encofrado, formaleta, concreto y bombeo, aditivos, apuntalamientos, mano de obra, herramientas, equipos, materiales, desencofre, protección y curado.

**OBRA INACEPTABLE**

En el evento o caso de no conformidad con las especificaciones presentadas, en el periodo de ejecución u o terminación, el ítem se considera como mal ejecutado. Conllevando al constructor a asumir de la reconstrucción sin afectar los plazos de entrega ni modificaciones en los valores del contrato.

| | |
|---|---|
| **ITEM: 4394** | **VIGA AÉREA EN CONCRETO F'C=4000 PSI. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO.** |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M3 – METRO CUBICO |

**DESCRIPCIÓN**

Estas vigas se deben construir en el nivel correspondiente, y conformaran la estructura porticada, de igual forma completan el sistema estructura de la edificación y deberán fundirse con los elementos completos monolíticamente.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Posterior al encofrado mediante apuntalamientos que garanticen la estabilidad de las vigas, se procede a figurar, armar, y amarrar el acero de refuerzo, de acuerdo a lo planteado en el diseño estructural, garantizando que sean las cuantías y distribución determinadas, así como la separación de los mismos, los cuales deberán estar libres de grasas, contaminación, etc.
- Al finalizar el proceso de amarre del acero la interventoría, inspeccionará, y dará su aprobación.
- El encofrado final de las vigas deberá garantizar la geometría de la misma, y tener guías planteadas con elementos de precisión topográfica, para garantizar los niveles y linealidad de sus caras.
- La formaleta lateral a emplear será de madera, libre de abolladuras y desperfectos, de acuerdo con la modulación arquitectónica establecida en los planos. Se deberá emplear undesencofrante certificado, producido por una empresa calificada, para lo cual deberá someterse este producto, previamente a aprobación por parte de la interventoría.
- No se permitirá por ningún motivo el empleo de aceites, grasas, ACPM, como desencofrante. La formaleta y el encofrado deberán quedar firmemente apuntalados, de manera que durante el proceso de fundición no se mueva y garantizando plomos, secciones, linealidad, en toda la superficie, así como espesores, etc.
- El concreto deberá ser producido en planta de concreto certificada, y transportada a la obra camiones mezcladores, tiendo presente normas sobre desplazamiento, horas máximas y tiempos de descargue.

- El contratista determinara el método de vaciado del concreto.
- El concreto al llegar a la obra, el contratista deberá ejecutar el protocolo de calidad, corroborado por la interventoría de obra.
- El concreto se deberá vibrar de forma uniforme mediante equipo mecánico que garantice las revoluciones adecuadas y evite la segregación, de igual manera el contratista deberá disponer personal que de forma manual apoyen la labor de vibrado con porras de cauchos que deben golpear suavemente la formaleta lateralmente.
- Se debe garantizar que la cara superior e inferior de la viga tenga un acabado uniforme, liso, nivelado, libre de hormigueros, burbujas de aire, ondulaciones y demás imperfecciones que objeten la calidad.
- El contratista deberá garantizar el adecuado curado y protección de la losa canal durante todo el proceso constructivo

**ALCANCE**

- El concreto deberá garantizar la resistencia y demás requerimientos establecidos en los planos del proyecto

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Certificados de calidad y resistencia del acero; Los ensayos de cilindros
- de concreto se harán de acuerdo con las normas del ASTM y C-31 y del ACI-214-65 o como lo indique el INTERVENTOR.
- El costo de los ensayos de concreto normales será de cuenta del CONTRATISTA y si las mezclas no cumplen con la resistencia requerida la Interventoría solicitará ensay adicionales, también por cuenta del CONTRATISTA.
- Ensayo para concreto (NSR 10)
- I.N.V. E – 410 – 07
- I.N.V. E – 404 – 07

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- Tolerancia elementos en concreto – NSR 10
- Recubrimientos del refuerzo – NSR 10
- Desviación horizontal de 0.5 cm, en toda la longitud.

**MATERIALES**

- GUADUA [TACO] 2.50-3M
- CUARTON 2"x4"X3M UNIDAD
- PUNTILLA 2 CC
- TABLA 1x10x300
- VARETA 2"x2"x3M
- CONCRETO 4000 PSI PREMEZCLADO
- VIBRADOR ELECTRICO
- HERRAMIENTA MENOR
- ANDAMIO CERTIFICADO JGO

**EQUIPO**

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto
- Equipo para vibrado del concreto
- Equipo para vaciado del concreto
- Formaleta.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

• Norma NSR 10, y Normas NTC.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se procederá al pago por metro cubico M3 – Metro cúbico de viga, fundida incluyendo; las vigas deben ser aceptadas por la interventoría. Dentro de la actividad se debe tener presente incluir los costos de encofrado, formaleta, concreto y bombeo, aditivos, apuntalamientos, mano de obra, herramientas, equipos, materiales, desencofre, protección y curado

**OBRA INACEPTABLE**

En el evento o caso de no conformidad con las especificaciones presentadas, en el periodo de ejecución u o terminación, el ítem se considera como mal ejecutado. Conllevando al constructor a asumir de la reconstrucción sin afectar los plazos de entrega ni modificaciones en los valores del contrato.

| **ITEM: 1489** | **RESTAURACIÓN DE LOSA EN MAL ESTADO, INCLUYE DEMOLICIÓN, REPOSICIÓN DE REFUERZO, ADITIVO Y CONCRETO NUEVO** |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 – METRO CUADRADO |

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem describe los requisitos y procedimientos necesarios para llevar a cabo la restauración de una pérdida parcial de una losa de concreto en mal estado. El trabajo incluye la demolición, reposición de refuerzo, uso de aditivos y la aplicación de concreto nuevo. Se espera que todas las actividades sean realizadas de acuerdo con los estándares y especificaciones técnicas aquí señaladas.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

• Se elaborará un plan detallado que incluirá la secuencia de las actividades, el acceso a la obra, la ubicación del equipo y los materiales, y un cronograma de trabajo.
• Se realizará la demolición controlada de la losa deteriorada utilizando maquinaria adecuada. Se garantizará la seguridad de los trabajadores y se manejarán los escombros de acuerdo con las regulaciones ambientales.
• Se verificará la integridad del refuerzo existente y se reemplazará según sea necesario. Se instalará el acero de refuerzo nuevo y se asegurará su correcta colocación y amarre.
• Los aditivos se mezclarán con el concreto siguiendo las recomendaciones del fabricante. Se prestará especial atención a la dosificación y la mezcla para garantizar la uniformidad de las propiedades del concreto.

• El concreto se verterá y compactará utilizando equipos y herramientas adecuados. Se seguirán las especificaciones de diseño del proyecto estructural. Después del vertido, se llevará a cabo el curado del concreto para garantizar su resistencia y durabilidad.

**ALCANCE**

**ENSAYOS A REALIZAR**

Se realizarán pruebas de resistencia del concreto para asegurar que cumple con las especificaciones de diseño.

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

Los resultados de los ensayos y la inspección visual deben cumplir con las normativas locales y los requisitos del proyecto. Cualquier determinación significativa realizará correcciones inmediatas.

**MATERIALES**

- Mortero de reparación de dos componentes, con un espesor hasta de 15 mm y hasta 500 mm de ancho
- Sikatop armatec-108 x 4kg

**EQUIPO**

- Herramienta menor
- Andamios Certificados

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos Estructurales

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. el valor a pagar para esta actividad será el mismo que se encuentre en el presupuesto de obra, e incluye la mano de obra y todas las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, los cuales están establecidos en estas especificaciones.

**OBRA INACEPTABLE**

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

| ITEM: 4746 | CONCRETO PARA MURO DE CONTENCION DE 3000 PSI, INCLUYE ENCOFRADO EN FORMALETA TIPO METALEX, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO (VER DISEÑO). |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M3** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ITEM REFIERE A CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN CONCRETO DE 4000 PSI, TALES COMO MUROS DE CONTENCIÓN.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- REPLANTEO
- EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRAS
- EJECUCIÓN DEL HORMIGÓN DE LIMPIEZA
- COLOCACIÓN DE LA ARMADURA DE LA ZAPATA, DEJANDO ESPERAS.
- HORMIGONADO DE LA ZAPATA.
- EJECUTAR EL ENCOFRADO DE LA CARA INTERIOR DEL MURO (INTRADÓS).
- COLOCACIÓN DE LA ARMADURA DEL MURO DE CONTENCIÓN.
- ENCOFRADO DE LA CARA EXTERIOR (EXTRADÓS)
- PUESTA EN OBRA Y VIBRADO DEL HORMIGÓN.
- DESENCOFRADO.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

- TOLERANCIA ELEMENTOS EN CONCRETO - TABLA NO 4.3.1
- RECUBRIMIENTOS DEL REFUERZO - TABLA NO 7.7.1
- CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO EN LA MEZCLA ESPECIFICACIONES GENERALES NUMERAL 1.1.3 PROPORCIONES DE LA MEZCLA

**ENSAYOS A REALIZAR**

- ENSAYO DE CONSISTENCIA DEL CONCRETO
- ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DEL CONCRETO

**MATERIALES**

CONCRETO 4000 PSI

**EQUIPOS**

- VIBRADOR
- FORMALETA.
- HERRAMIENTA MENOR,

| REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES |
|---|
| |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUBICO (M3) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| ITEM: 2388 | ESCARIFICACIÓN DE COLUMNAS Y VIGAS EN OBRAS EN OBRAS DE REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M2** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTE ÍTEM SE REFIERE A LOS TRABAJOS PARA DEMOLER Y RETIRAR EL RECUBRIMIENTO QUE SE ENCUENTRA ADHERIDO AL ELEMENTO ESTRUCTURAL, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. INCLUYE EL ACOPIO DE LOS ESCOMBROS GENERADOS Y EL RETIRO EN SITIO CERTIFICADO | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| • UBICAR EL LUGAR DE TRABAJO<br>• VERIFICAR QUE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD SEAN ACORDES AL PANORAMA DE RIESGOS PARA EL PERSONAL DESARROLLANDO LA ACTIVIDAD.<br>• SI EL ELEMENTO ESTRUCTURAL TIENE UN REVESTIMIENTO CERAMICO, DE MADERA U OTRO MATERIAL, SE DEBE ASEGURAR QUE ESTE SEA RETIRADO PARA REALIZAR LA DEMOLICION DEL RECUBRIMIENTO<br>• CON MACETA Y PUNTERO SE RETIRA EL RECUBRIMIENTO CON PRECAUCION DE NO AFECTAR EL ELEMENTO ESTRUCTURAL<br>• ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER DE LOS ESCOMBROS Y SOBRANTES DE FORMA ADECUADA EN LUGARES AUTORIZADOS. | |

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR.
- MARTILLO ROMPEDOR TE 500-AVR 120V.
- ANDAMIO CERTIFICADO CON H <6,00 MTS
- EQUIPOS DE SEGURIDAD
- ANDAMIOS CERTIFICADOS.

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| ITEM: 78 | ACERO DE REFUERZO FIGURADO |
|---|---|
| UNIDAD DE MEDIDA | KG – KILOGRAMO |

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación de acero de refuerzo de 420 MPA para elementos de concreto reforzado según indicaciones consideradas en los planos estructurales. se incluye todos los elementos y accesorios que sean necesarios para su correcta instalación. El refuerzo y su proceso de colocación deben cumplir la norma NSR-10.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

•Proteger el acero de refuerzo de la intemperie, además evitar esfuerzos y deformaciones.
• En los planos estructurales consultar los refuerzos de acero, verificar medidas, cantidades y despieces.
• En caso de inconsistencias notificar a la interventoría y solicitar las correcciones necesarias.
• Cumplir con las especificaciones de figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias contenidas en los planos estructurales.
• Por medio de alambre recocido colocar y amarrar el acero de refuerzo.
• Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
• Verificar que el acero de refuerzo colocado corresponda con los despieces de elementos estructurales, por tal razón el acero de refuerzo debe ser
colocado con un periodo de tiempo suficiente para aprobación antes del vaciado de concreto.

**ALCANCE**

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Certificados de calidad y resistencia del acero; Los ensayos de cilindros de concreto se harán de acuerdo con las normas del ASTM y C-31 y del ACI-214-65 o como lo indique el INTERVENTOR.
- El costo de los ensayos de concreto normales será de cuenta del CONTRATISTA y si las mezclas no cumplen con la resistencia requerida la Interventoría solicitará ensayos adicionales, también por cuenta del CONTRATISTA.
- Ensayo para concreto (NSR 10)
- I.N.V. E – 410 – 07
- I.N.V. E – 404 – 07

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- Tolerancias para colocación del refuerzo. tabla c. 7-2 – NSR 10
- Diámetros mínimos de doblamiento. tabla c. 7-1 – NSR 10

**MATERIALES**

- Acero de refuerzo 420 MPA

- Alambre recocido no. 18

**EQUIPO**

- Herramienta menor

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Norma técnica colombiana - ntc 2289 - barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto.
- Norma sismo resistente nsr-10. capitulo c.3.5 acero de refuerzo.
- ASTM - A706M.
- Planos estructurales

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por kilogramo (KG) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. el valor a pagar para esta actividad será el mismo que se encuentre en el presupuesto de obra, e incluye la mano de obra y todas las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, los cuales están establecidos en estas especificaciones.

**OBRA INACEPTABLE**

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

| **ITEM: 2.9** | **RESANE EN MORTERO DE REPARACION PARA ELEMENTOS DE CONCRETO. INCLUYE RECUBRIMIENTO DE PROTECCION DEL ACERO DE REFUERZO** |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 – METRO CUADRADO |

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a la preparación de la superficie del elemento de concreto a reforzar atendiendo normas y especificaciones técnicas, nivelando con
mortero de reparación que garantice adherencia y cumpla con las condiciones para el sistema de refuerzo estructural.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Se realiza el tratamiento del acero afectado mediante una limpieza de la superficie retirando el óxido de esta y la aplicación de un producto antioxidante.
- Se aplica el mortero de reparación en el sustrato preparado.
- Se compacta evitando la inclusión de burbujas de aire para obtener la resistencia requerida y proteger la armadura de corrosión.
- Se realiza la aplicación de espesores máximos definidos en la ficha técnica del producto para evitar deslizamiento de material y asegurar el fraguado de este.

• Se debe presionar manualmente la primera capa y las siguientes son compactadas de forma energética, la última capa se le da acabado, entre cada capa se espera un tiempo entre aplicación.

- Posteriormente se realizará el curado del material.

**ALCANCE**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

**MATERIALES**

- Mortero de reparación de dos componentes, con un espesor hasta de 15 mm y hasta 500 mm de ancho
- Sikatop armatec-108 x 4kg

**EQUIPO**

- Herramienta menor
- Andamios Certificados

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos Estructurales

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. el valor a pagar para esta actividad será el mismo que se encuentre en el presupuesto de obra, e incluye la mano de obra y todas las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, los cuales están establecidos en estas especificaciones.

**OBRA INACEPTABLE**

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

| ITEM: 1175 | CORTE Y PERFILADO DE PISO Y PLANTILLA, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **ML** |
| | |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ÍTEM SE REFIERE LAS OPERACIONES PARA EFECTUAR EL CORTE CON MAQUINA DE DISCO DE PISO Y PLANTILLA. EL CORTE DEBE REALIZARSE DE ACUERDO A ALINEAMIENTOS DETALLADOS EN LOS PLANOS O SEGÚN ORDEN DE LA INTERVENTORÍA.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- LA SUPERFICIE DEL CORTE DEBE QUEDAR VERTICAL, ESTE SE DEBE HACER EN LÍNEA RECTA Y SEGÚN LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS DEFINIDAS.
- UTILIZAR EQUIPO ESPECIAL DE CORTE PARA LOSA EN CONCRETO.
- SE REALIZAN CORTES TRANSVERSALES SEGÚN SEA REQUERIDO PARA RETIRAR EL MATERIAL CORTADO.
- LUEGO DE REALIZAR LOS CORTES NECESARIOS SE DEBE DEMOLER EL MATERIAL Y LOS ESCOMBROS SON ACOPIADOS PARA SU RETIRO DE LA OBRA DONDE NO AFECTE EL TRÁNSITO VEHICULAR O ACTIVIDADES EN LA OBRA Y DONDE NO CONTAMINE OTROS MATERIALES.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

**EQUIPOS**

- CORTADORA DE PAVIMENTO CON DISCO
- HERRAMIENTA MENOR

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ESTRUCTURALES

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL

MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 1830** | **DEMOLICIÓN MANUAL DE ESTRUCTURA EN CONCRETO** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M3** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA DEMOLICION MANUAL, TOTAL O PARCIAL DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EXISTENTES EN LAS ZONAS DE TRABAJO INCLUYENDO EL RETIRO DE LOS ESCOMBROS GENERADOS, EQUIPOS PARA TRABAJO EN ALTURA Y PERSONAL NECESARIO PARA EJECUTAR LA ACTIVIDAD.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- ES NECESARIO ESTABLECER MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EVITAR DAÑOS EN LAS VIVIENDAS ALEDAÑAS Y ACCIDENTES A PERSONAS QUE TRANSITAN POR EL LUGAR DONDE SE TRABAJA.
- EN CASO DE EXISTIR AÚN INSTALACIONES DE SERVICIOS EN FUNCIONAMIENTO, ESTAS DEBERÁN SUSPENDERSE ANTES DE LA INICIACIÓN DE LAS DEMOLICIONES.
- SE DEBEN REALIZAR APIQUES EN LAS ESTRUCTURAS, ANTES DE EMPEZAR A DEMOLER.
- ANTES DE REALIZAR LAS DEMOLICIONES EN LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO SE DEBE VERIFICAR QUE LAS DEMOLICIONES DE PLACAS DE ENTREPISO Y DEMÁS ELEMENTOS EN LOS PISOS SUPERIORES ESTÉN EJECUTADAS AL IGUAL QUE LOS APUNTALAMIENTOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD.
- LA DEMOLICIÓN DE COLUMNAS Y VIGAS DEBE HACERSE POR PISOS DE ARRIBA HACIA ABAJO Y POR HILADAS COMPLETAS.
- ASEGURAR LAS COLUMNAS Y VIGAS QUE NO ESTEN APUNTALADAS, PARA QUE NO SE DESPLOMEN.
- ACOPIO DE MATERIAL Y RETIRO EN SITIO AUTORIZADO.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR
- ANDAMIOS CERTIFICADOS
- VOLQUETA
-

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

LA UNIDAD DE MEDIDA DE PAGO SERÁ POR METRO CUBICO (M3) DE DEMOLICIÓN DE VIGA DE CIMIENTO, VIGAS, PEDESTAL, LOSAS DE CONTRAPISO Y COLUMNAS CON RETIRO DE ESCOMBROS Y MATERIAL SOBRANTE, RECIBIDO 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.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| ITEM: 2.12 | ANCLAJE EPOXICO |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | UND – UNIDAD |

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere a la fijación de barras corrugadas en estructuras de concreto como reforzamiento para la prolongación de secciones de elementos estructurales como vigas, columnas, losas y muros. es un anclaje de tipo químico ya que se anclan las barras mediante un adherente epóxico.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Se cortan las barras o refuerzos según planos estructurales, se debe tener en cuenta la longitud del anclaje que va dentro del concreto.
- Los puntos donde van los anclajes son ubicados para luego ser perforados, el diámetro del hueco deberá ser mayor que el diámetro de la barra a anclar.
- Se limpia el hueco de la perforación con aire a presión y un cepillo de cerdas de alambre.
- La barra a anclar se limpia por medios mecánicos hasta que quede libre de oxido, grasa o cualquier partícula o material contaminante. para que el epóxico quede en todo su contorno la barra debe estar completamente recta.
- Se aplica el adhesivo epóxico para anclajes.
- Se debe introducir la boquilla del cartucho de adhesivo epóxico hasta el fondo de la perforación y se retira suavemente a medida que se llene la perforación para evitar que entre aire.
- Cuando la barra se encuentre limpia se introduce lentamente dando giros hasta tocar el fondo de la perforación para que el adhesivo epóxico se desplace a la superficie garantizando que ocupó la longitud del anclaje en su totalidad.
- Para finalizar se limpia el sobrante de ser necesario y se verifica que el elemento no se mueva durante las siguientes 4 horas.

**ALCANCE**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

**MATERIALES**

- Adhesivo epoxico de anclaje estructural de rápido curado 300ml

**EQUIPO**

- Herramienta menor
- Broca, taladro y extensión

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos Estructurales

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por unidad (un) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. el valor a pagar para esta actividad será el mismo que se encuentre en el presupuesto de obra, e incluye la mano de obra y todas las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, los cuales están establecidos en estas especificaciones.

**OBRA INACEPTABLE**

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

| | |
|---|---|
| **ITEM: 271** | **LEVANTE DE MURO EN BLOQUE DE CEMENTO VIBRADO DE 0,10 X 0,20 X 0,40 M, MORTERO DE PEGA 1:4** |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 – METRO CUADRADO |

**DESCRIPCIÓN**

Esta actividad consiste en el levante de muro en bloque de cemento vibrado de 0,10 x 0,20 x 0,40 m, mortero de pega 1:4.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. para el alineamiento y el nivelado del bloque con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3m, equivalente a 5 o 6 hiladas. el resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores se comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.
- La colocación de bloques hasta 1,3 m, se hace sobre el nivel del suelo. para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere del armado de un andamio de modo que sobre él se pueda colocar los materiales y ubicarse el trabajador para completar el muro hasta la altura requerida.

**ALCANCE**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

**MATERIALES**

- Bloque de cemento vibrado 0,10
- Mortero 1:4

**EQUIPO**

- Herramienta menor
- Andamios certificados para alturas h < 3 m.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos Estructurales
- Planos arquitectónicos

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. el valor a pagar para esta actividad será el mismo que se encuentre en el presupuesto de obra, e incluye la mano de obra y todas las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, los cuales están establecidos en estas especificaciones.

**OBRA INACEPTABLE**

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

| ITEM: 3357 | DOVELAS EN LEVANTE DE BLOQUES. |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | ML – METRO LINEAL |

**DESCRIPCIÓN**

Este ítem se refiere al refuerzo de acero que se aplica a los orificios verticales de la mampostería, estableciéndola como mampostería estructural. se debe llevar acabo según especificaciones de diseño estructural para la conformación del refuerzo y modulación de las dovelas en el muro.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Consultar norma NSR 10
- Consultar planos arquitectónicos para revisar modulación y planos estructurales para refuerzos de muros y la unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar la correcta instalación de los refuerzos. se deben utilizar alambres para mantener centradas las varillas en las celdas.
- Revisar que tubos, ductos y buitrones coincidan con la modulación diseñada.
- Se realiza el levante de la primera hilada de bloques haciendo que los orificios de los ladrillos coincidan con los refuerzos según los planos. se deja una ventana de inspección.
- Al levantar las siguientes hiladas se insertan los conectores en los niveles que fueron detallados en el diseño estructural.
- Insertar los refuerzos verticales donde los planos estructurales lo identifique, se debe respetar la longitud total y excedente por encima del muro para el
- Amarre con el nivel siguiente.
- Para el amarre de los refuerzos verticales con los refuerzos de arranque se utiliza la ventana de inspección.
- Resanar ventanas de inspección en la primera hilada.

**ALCANCE**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

**MATERIALES**

- Acero de refuerzo 420 MPA
- Disco abrasivo corte metal 9 x 0,065 pulgadas REF dw8067la
- Epóxico para dovelas

**EQUIPO**

- Broca, taladro y extensión
- Pulidora 4-1/2-pulg 1500w 11000rpm
- Segueta biometalica

| OTRAS ESPECIFICACIONES |
|---|
| • Norma sismo resistente NSR-10<br>• Planos arquitectónicos<br>• Planos estructurales |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:** |
| Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. el valor a pagar para esta actividad será el<br>mismo que se encuentre en el presupuesto de obra, e incluye la mano de obra y todas las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, los cuales están<br>establecidos en estas especificaciones. |
| **OBRA INACEPTABLE** |
| En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. en este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. |

| ITEM: 909 | ZABALETA EN LADRILLO COMÚN CON MORTERO DE PEGA 1:4 IMPERMEABILIZADA CON MANTO EDIL |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **ML** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEFINE LOS REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ZABALEA (PARAPETO) EN LADRILLO COMÚN, UTILIZANDO MORTERO DE PEGA 1:4 E IMPERMEABILIZADA CON MANTO EDIL. LA ZABALETA TIENE COMO PROPÓSITO ACTUAR COMO BARANDA O PROTECCIÓN EN ÁREAS ELEVADAS. | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| • LIMPIAR Y NIVELAR EL ÁREA DE INSTALACIÓN DE LA ZABALEA.<br>• VERIFIQUE QUE LA BASE SEA LO SUFICIENTEMENTE SÓLIDA Y NIVELADA.<br>• DISPONER LOS LADRILLOS COMUNES DE MANERA UNIFORME, SIGUIENDO UN PATRÓN ESTÉTICO Y ASEGURANDO UNA CORRECTA ALINEACIÓN.<br>• UTILICE EL MORTERO DE PEGA 1:4 PARA FIJAR LOS LADRILLOS EN SU LUGAR.<br>• DEJAR SUFICIENTE ESPACIO PARA LA JUNTA DE MORTERO ENTRE LADRILLOS.<br>• PREPARE EL MORTERO DE JUNTAS CON LA PROPORCIÓN ADECUADA DE AGUA Y MORTERO, DE ACUERDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE. | |

- RELLENAR LAS JUNTAS ENTRE LOS LADRILLOS CON EL MORTERO DE JUNTAS Y ALISARLAS PARA OBTENER UNA SUPERFICIE UNIFORME.
- APLIQUE UNA CAPA DE MANTO EDIL SOBRE LA SUPERFICIE DE LA ZABALEA, ASEGURANDO UNA CORRECTA ADHERENCIA Y SELLANDO LAS JUNTAS.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

- LAS IMPERFECCIONES EN LA CONSTRUCCIÓN, COMO DESALINEACIONES MENORES O PEQUEÑAS VARIACIONES EN LAS DIMENSIONES, DEBEN MANTENERSE DENTRO DEL 5% DEL DISEÑO ESPECIFICADO.
- LA IMPERMEABILIZACIÓN SE CONSIDERA SATISFACTORIA SI NO HAY FILTRACIONES SIGNIFICATIVAS DURANTE LA PRUEBA DE IMPERMEABILIDAD.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- PRUEBA DE IMPERMEABILIDAD: SE VERIFICARÁ LA EFICACIA DE LA IMPERMEABILIZACIÓN APLICANDO AGUA SOBRE EL MANTO EDIL Y COMPROBANDO QUE NO HAYA FILTRACIONES.
- INSPECCIÓN VISUAL: SE REALIZARÁ UNA INSPECCIÓN VISUAL DE LA CONSTRUCCIÓN PARA ASEGURAR QUE CUMPLE CON LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD Y SEGURIDAD.

**MATERIALES**

- LADRILLOS COMUNES DE CALIDAD A, DE DIMENSIONES ESPECÍFICAS.
- MORTERO DE PEGA CON LA PROPORCIÓN 1:4 DE CEMENTO Y ARENA.
- MANTO EDIL DE IMPERMEABILIZACIÓN.
- AGUA PARA LA PREPARACIÓN DEL MORTERO.

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR
- ANDAMIOS CERTIFICADOS

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO,

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| | |
|---|---|
| **ITEM: 3359** | **CONCRETO GROUT F´C 21 MPA RELLENO UNA CELDA VERTICAL REFORZADA EN MUROS E:0.12 M DE LADRILLO.** |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | ML – METRO LINEAL |

**DESCRIPCIÓN**

La actividad consiste en la aplicación de Concreto Grout en una celda vertical reforzada en muros de ladrillo para mejorar la resistencia y la estabilidad de la estructura. El proceso constructivo implica verter el Concreto Grout en la celda y asegurarse de que se distribuya de manera uniforme.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Verifique que la celda vertical en el muro de ladrillo esté limpia y libre de obstáculos.
- Asegúrese de que la estructura existente esté nivelada y en plomada (verticalidad).
- Mezclar el Concreto Grout de acuerdo con las proporciones especificadas en las recomendaciones del fabricante.
- Asegurarse de que la consistencia del grout sea adecuada para su aplicación en la celda vertical.
- Verter el Concreto Grout en la celda vertical reforzada de manera uniforme.
- Utilice herramientas apropiadas para compactar la lechada y eliminar las burbujas de aire.
- Alisar la superficie del grout para obtener un acabado uniforme.
- Mantenga la celda rellena con Concreto Grout húmeda durante al menos 7 días para un curado adecuado.

**ALCANCE**

El alcance de la actividad incluye la preparación del área, la preparación del Concreto Grout, la aplicación del grout en la celda vertical reforzada y el curado. No se incluye la demolición de muros de ladrillo existentes ni la construcción de nuevas estructuras.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- Tomar muestras del Concreto Grout antes y después de su aplicación.
- Realice ensayos de compresión para determinar la resistencia a la compresión del grout. La resistencia mínima requerida es de 21 MPa.
- Inspeccionar visualmente la superficie del Concreto Grout para detectar grietas, segregación u otras imperfecciones.

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

| MATERIALES |
|---|
| • SikaMur®-175 Grout Mampostería |
| **EQUIPO** |
| • Herramientas menores<br>• Equipo de ensayo Para resistencia |
| **OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| • Planos arquitectónicos<br>• Planos estructurales |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:** |
| Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. el valor a pagar para esta actividad será el mismo que se encuentre en el presupuesto de obra, e incluye la mano de obra y todas las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, los cuales están establecidos en estas especificaciones. |
| **OBRA INACEPTABLE** |
| En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. en este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. |

| ITEM: 1817 | ENGOLOSE DE MURO A CUBIERTA |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | ML – METRO LINEAL |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| El engolose de muro a cubierta es un proceso constructivo que involucra la preparación y revestimiento de la unión entre un muro vertical y una cubierta horizontal con el objetivo de sellar y proteger la estructura de la intemperie y otros elementos ambientales. Esta actividad es esencial para mantener la integridad y la durabilidad de la construcción. | |
| **PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM** | |
| • INSPECCIÓN DEL MURO Y LA CUBIERTA PARA DETECTAR POSIBLES DAÑOS O IRREGULARIDADES.<br>• LIMPIEZA Y ELIMINACIÓN DE CUALQUIER SUCIEDAD, ESCOMBROS O CONTAMINANTES EN LA SUPERFICIE A TRATAR.<br>• REPARACIÓN DE GRIETAS O DAÑOS ESTRUCTURALES ANTERIORES, SI ES NECESARIO.<br>• APLICACIÓN DE UNA CAPA DE MORTERO IMPERMEABILIZANTE O SELLADOR EN LA JUNTA ENTRE EL MURO Y LA CUBIERTA. | |

- ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN ADECUADA DE LA CAPA DE ENGOLOSA PARA GARANTIZAR UNA SUPERFICIE UNIFORME Y HERMÉTICA.
- ACABADO FINAL PARA ASEGURAR UNA APARIENCIA ESTÉTICA Y DURADERA.

**ALCANCE**

- PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.
- APLICACIÓN DE MORTERO IMPERMEABILIZANTE.
- ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN DE LA CAPA DE ENGOLOSE.
- ACABADO ESTÉTICO.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- PRUEBA DE HERMETICIDAD PARA VERIFICAR LA IMPERMEABILIZACIÓN ADECUADA.
- INSPECCIÓN VISUAL DE LA CALIDAD DEL ACABADO.
- PRUEBA DE ADHERENCIA ENTRE EL ENGOLOSO Y LAS SUPERFICIES DEL MURO Y LA CUBIERTA.

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- HERMETICIDAD: NO DEBE HABER FILTRACIONES DE AGUA O HUMEDAD A TRAVÉS DEL ENGOLOSO.
- ACABADO: LA SUPERFICIE DEBE ESTAR LIBRE DE GRIETAS, BURBUJAS O DEFECTOS VISIBLES.
- ADHERENCIA: LA CAPA DE ENGOLOSE DEBE ADHERIRSE FIRMEMENTE AL MURO Y LA CUBIERTA SIN DESPRENDIMIENTOS.

**MATERIALES**

- MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZANTE

**EQUIPO**

- HERRAMIENTAS MENORES

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. el valor a pagar para esta actividad será el mismo que se encuentre en el presupuesto de obra, e incluye la mano de obra y todas las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, los cuales están establecidos en estas especificaciones.

**OBRA INACEPTABLE**

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

| ITEM: 4572 | DEMOLICION DE VIGA ESTRUCTURAL EN CONCRETO ANCHO < 0.60 METROS INCLUYE RETIRO DE MATERIAL |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | ML – METRO LINEAL |

**DESCRIPCIÓN**

Esta actividad consiste en la demolición total o parcial de elementos estructurales existentes en las zonas de trabajo

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las viviendas aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.
- Se deben realizar apiques en las estructuras, antes de empezar a demoler.
- Antes de realizar las demoliciones de columnas se debe verificar que las demoliciones de placas de entrepiso y demás elementos en los pisos superiores estén bien ejecutadas al igual que los apuntalamientos y medidas de seguridad.
- La demolición de columnas y vigas debe hacerse por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.
- Asegurar las columnas y vigas que no estén apuntaladas, para que no se desplomen.
- Acopio de material y retiro en sitio autorizado.

**ALCANCE**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

**MATERIALES**

**EQUIPO**

- Herramienta menor.
- Compresor con martillo o pistola.
- Volqueta.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. el valor a pagar para esta actividad será el mismo que se encuentre en el presupuesto de obra, e incluye la mano de obra y todas las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, los cuales están establecidos en estas especificaciones.

**OBRA INACEPTABLE**

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

| **ITEM: 129** | **DEMOLICIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERIA E = 0,12 Y RETIRO DE MATERIAL** |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 – METRO CUADRADO |

**DESCRIPCIÓN**

Esta actividad consiste en la demolición de muros de mampostería existentes. incluye el acopio de los escombros generados y el retiro en sitio certificado.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las viviendas aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.
- Se deben realizar apiques en las estructuras, antes de empezar a demoler.
- Antes de realizar las demoliciones de columnas se debe verificar que las demoliciones de placas de entrepiso y demás elementos en los pisos superiores estén bien ejecutadas al igual que los apuntalamientos y medidas de seguridad.
- La demolición de columnas y vigas debe hacerse por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.
- Asegurar las columnas y vigas que no estén apuntaladas, para que no se desplomen.
- Acopio de material y retiro en sitio autorizado.

**ALCANCE**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

| MATERIALES |
| --- |
| |
| **EQUIPO** |
| • Andamios certificados con h < 6.00 m<br>• Herramienta menor.<br>• Equipo de seguridad |
| **OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| • Planos arquitectónicos |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:** |
| Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. el valor a pagar para esta actividad será el mismo que se encuentre en el presupuesto de obra, e incluye la mano de obra y todas las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, los cuales están establecidos en estas especificaciones. |
| **OBRA INACEPTABLE** |
| En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. en este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. |

| ITEM: 1269 | PAÑETE EXTERIOR ALLANADO CON MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 – METRO CUADRADO |

**DESCRIPCIÓN**

Esta actividad consiste en la aplicación de acabado liso impermeabilizado sobre las superficies de mampostería con una capa de mortero de pega 1:4
impermeabilizado para emparejar la superficie con un espesor mínimo de 2 cm, con inclusión de filos y dilataciones indicados en los planos.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
- Iniciar la actividad solo cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
- Retirar resaltos significativos.
- Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
- Elaborar líneas maestras cada 3 m máximo.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el mortero impermeabilizado en proporciones indicadas.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.
- Llenar con pañete y enrasar la superficie.
- Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
- Retapar y alisar el pañete con llana.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos.

**ALCANCE**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

**MATERIALES**

- Mortero 1:4 impermeabilizado

**equipo**

- Andamios certificados con h < 3.00 m
- Herramienta menor.

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

- Planos arquitectónicos

| MEDIDA Y FORMA DE PAGO: |
|---|
| Se medirá y pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. el valor a pagar para esta actividad será el mismo que se encuentre en el presupuesto de obra, e incluye la mano de obra y todas las herramientas y equipos necesarios para este trabajo, los cuales están establecidos en estas especificaciones. |
| **OBRA INACEPTABLE** |
| En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. en este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. |

| ITEM: 344 | PAÑETE ALLANADO SOBRE MURO CON MORTERO 1:4 |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M2** |
| | |
| **4. DESCRIPCIÓN** | |
| ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA APLICACIÓN DE ACABADO LISO SOBRE LAS SUPERFICIES DE MAMPOSTERIA CON UNA CAPA DE MORTERO DE PEGA 1:4 PARA EMPAREJAR LA SUPERFICIE CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 2 CM, CON INCLUSIÓN DE FILOS Y DILATACIONES INDICADOS EN LOS PLANOS. | |
| **5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| · DEFINIR EN LA TOTALIDAD DE LA MAMPOSTERIA LAS CARAS A PAÑETAR.<br>· INICIAR LA ACTIVIDAD SOLO CUANDO SE HAYAN CONCLUIDO LAS PROLONGACIONES HIDRÁULICAS, INSTALACIONES ELÉCTRICAS E INCRUSTACIONES DE MAMPOSTERIA.<br>· RETIRAR RESALTOS SIGNIFICATIVOS.<br>·REALIZAR NIVELACIÓN Y PLOMADA DE MUROS A PAÑETAR.<br>· ELABORAR LÍNEAS MAESTRAS CADA 3 M MÁXIMO.<br>· DEFINIR LOS PLOMOS FINOS.<br>· PREPARAR EL MORTERO EN PROPORCIONES INDICADAS.<br>· ARROJAR CON FIRMEZA LA MEZCLA AL MURO.<br>· INSTALAR BOQUILLERAS Y GUÍAS.<br>· LLENAR CON PAÑETE Y ENRASAR LAS SUPERFICIE.<br>· MANTENER LOS PLOMOS DE MUROS A ESCUADRA FORMANDO ÁNGULO RECTO ENTRE ELLOS.<br>· RETAPAR Y ALISAR EL PAÑETE CON LLANA.<br>· EJECUTAR JUNTAS DE CONTROL, DE CONSTRUCCIÓN Y UNIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES.<br>· MOLDEAR LOS FILOS. | |
| **6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN** | |
| | |
| **7. ENSAYOS A REALIZAR** | |
| | |
| **8. MATERIALES** | |
| MORTERO 1:4. | |
| **9. EQUIPOS** | |
| • ANDAMIOS CERTIFICADOS PARA ALTURAS H < 3 M.<br>• HERRAMIENTA MENOR. | |
| **12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** | |
| PLANOS ARQUITECTÓNICOS. | |

| **13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
|---|
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **14. NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 417** | **ESCARIFICACIÓN DE PAÑETE Y RETIRO DE MATERIAL** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M2** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA ESCARIFICACIÓN DE PAÑETE, INCLUYE ACOPIO Y RETIRO DE MATERIAL EN SITIO CERTIFICADO. | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| • SI EL MURO TIENE UN REVESTIMIENTO CERÁMICO, DE MADERA U OTRO MATERIAL, ESTE DEBE SER RETIRADO CON ANTERIORIDAD.<br>• CON MACETA Y PUNTERO SE DEBE RETIRAR EL PAÑETE CON PRECAUCIÓN DE NO DAÑAR EL MURO HECHO EN LADRILLO, BLOQUE O CONCRETO.<br>• ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER DE LOS ESCOMBROS Y SOBRANTES DE FORMA ADECUADA EN LUGARES AUTORIZADOS. | |
| **TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN** | |
| | |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | |
| | |
| **MATERIALES** | |
| | |
| **EQUIPOS** | |
| • HERRAMIENTA MENOR.<br>• ANDAMIOS PARA ALTURAS H < 3 M. | |

| REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES |
|---|
| PLANOS ARQUITECTÓNICOS. |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 432** | ESTUCO PLASTICO SOBRE MURO CON PAÑETE ALLANADO |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA APLICACIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTUCO SOBRE MUROS QUE SE VEAN AFECTADOS POR DEMOLICIONES, DESMONTES O PRESENTAN ALGÚN TIPO DE DETERIORO. | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |

- SE DEBERÁN LLEVAR A CABO LOS LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO
- LA APLICACIÓN DE ESTUCO SE INICIARÁ UNA VEZ SE HAYA DETALLADO LA TOTALIDAD DEL PAÑETE.
- INICIALMENTE SE LIMPIARÁ PREVIAMENTE LA SUPERFICIE DE MATERIALES SUELTOS Y RESIDUOS DE MORTEROS, RASPÁNDOLA CON LLANAS O PALUSTRES.
- SE MOJARÁ ÚNICAMENTE EL MATERIAL DE APLICACIÓN INMEDIATAMENTE.
- SE APLICARÁ EMPASTANDO Y AFINANDO CAPAS SUCESIVAS DE LA MEZCLA EN EL MURO, EN SENTIDOS DIFERENTES CON LLANA METÁLICA HASTA LOGRAR SUPERFICIES LISAS, LIBRES DE POROS Y ONDULACIONES.

| |
|---|
| **TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN** |
| |
| **ENSAYOS A REALIZAR** |
| |
| **MATERIALES** |
| ESTUCO PLÁSTICO EXTERIOR |
| **EQUIPOS** |
| 1. ANDAMIOS CERTIFICADOS.<br>2. HERRAMIENTA MENOR |
| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| PLANOS ARQUITECTONICOS. |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |
| **ITEM: 152** PINTURA EN VINILO PARA MURO INTERIOR, A TRES MANOS TIPO VINILTEX |
| |
| **UNIDAD DE MEDIDA** M2 |
| |
| **DESCRIPCIÓN** |
| ESTA ACTIVIDAD SE REFIERE A LA APLICACION DE UN ACABADO EN PINTURA SOBRE EL PAÑETES INTERIORES, PARA DAR UNA MEJOR TERMINACION Y APARIENCIA A LAS PAREDES, QUE SE REQUIEREN PARA LA EJECUCION DE LA OBRA DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE |

INDICADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORIA.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- SE DEBERÁN LLEVAR A CABO LOS LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO.
- DILUIR Y MEZCLAR PINTURA SIGUIENDO INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE
- LIMPIAR SUPERFICIE A PINTAR, REMOVER TODO TIPO DE RESIDUOS DE MATERIA ORGÁNICA Y GRASAS.
- APLICAR PRIMERA MANO CON LA BROCHA TENIENDO EN CUENTA NO DEJAR GRUMOS EN EL MURO Y RETIRANDO LOS ELEMENTOS EXTRAÑOS QUE SE PUEDAN ADHERIR.
- REALIZAR EL MISMO PROCEDIMIENTO DE TAL FORMA QUE LA SUPERFICIE TERMINADA QUEDE COMPLETAMENTE LISA Y DE UN COLOR UNIFORME.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- PINTURA VINILTEX TIPO 1A
- BROCHA DE 4¨

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR.
- ANDAMIOS CERTIFICADO.

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| | |
|---|---|
| **ITEM: 148** | PINTURA EN VINILO PARA CIELO RASO A TRES MANOS TIPO VINILTEX O SIMILAR |
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 |

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA APLICACIÓN TOTAL O PARCIAL DE PINTURA EN VINILO SOBRE CIELO RASO A TRES MANOS TIPO VINILTEX O SIMILAER QUE SE VEAN AFECTADOS POR DEMOLICIONES, DESMONTES O PRESENTAN ALGÚN TIPO DE DETERIORO.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- SE DEBERÁN LLEVAR A CABO LOS LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO
- VERIFICAR QUE LA SUPERFICIE SE ENCUENTRE SECA Y LIBRE DE POLVO, MUGRE Y GRASA.
- DILUIR Y MEZCLAR PINTURA SIGUIENDO INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE
- APLICAR PRIMERA MANO CON LA BROCHA TENIENDO EN CUENTA NO DEJAR GRUMOS EN EL CIELO RASO Y RETIRANDO LOS ELEMENTOS EXTRAÑOS QUE SE PUEDAN ADHERIR.
- REALIZAR EL MISMO PROCEDIMIENTO DE TAL FORMA QUE LA SUPERFICIE TERMINADA QUEDE COMPLETAMENTE LISA Y DE UN COLOR UNIFORME.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- PINTURA TIPO 1A.
- BROCHA DE 4"

**EQUIPOS**

- ANDAMIOS CERTIFICADOS PARA ALTURAS
- HERRAMIENTO MENOR.

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ARQUITECTONICOS.

| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
|---|
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 1837** | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN LÁMINA SUPERBOARD, CON ESTRUCTURA METÁLICA Y PERFIL OMEGA A CADA 0.61 METROS |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOTAL O PARCIAL DE CIELO RASO EN LÁMINA DE SUPERBOARD QUE SE VEAN AFECTADOS POR DEMOLICIONES O PRESENTAN ALGÚN TIPO DE DETERIORO. | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| • SE DEBE TOMAR MEDIDAS DE LA ALTURA DESDE EL PISO HASTA EL LUGAR DONDE IRÁ EL CIELO RASO.<br>• FIJAR EL ÁNGULO PERIMETRAL TENIENDO EN CUENTA LOS TROZOS REALIZADOS DURANTE EL REPLANTEO Y MATERIAL DEL SUSTRATO PARA LA SELECCIÓN DE LAS FIJACIONES A UTILIZAR. EL ÁNGULO PERIMETRAL ÚNICAMENTE SIRVE PARA DELIMITAR LA ALTURA A LA ALINEACIÓN DEL CIELO RASO.<br>• SE DEBE INSTALAR LOS PERFILES VIGUETA SELECCIONADO PARA ELLO LA MENOR LUZ.PARA EMPEZAR A COLOCAR LOS PERFILES VIGUETA, SE FIJAN EL PRIMERO Y EL ÚLTIMO A 10 CM DE LA PARED TERMINADA. (LAS VIGUETAS NO SE FIJAN A LOS MUROS, SE FIJAN CON CUELGAS AL TECHO EXISTENTE EMPEZANDO LA PRIMERA CUELGA A 10CM DEL BORDE Y POSTERIORMENTE CADA 80 CM Y TERMINANDO A 10 CM DEL BORDE).<br>• LAS SIGUIENTES VIGUETAS SE INSTALAN PARALELAMENTE CADA 80 CM REPITIENDO EL PROCESO Y TENIENDO EN CUENTA QUE LA PENÚLTIMA VIGUETA DEBE ESTAR A 80 CM O MENOS, LAS VIGUETAS DEBEN IR NIVELADAS ENTRE SI. | |

- FIJAR LOS PERFILES OMEGA A LOS PERFILES VIGUETA CON LOS TORNILLOS. LOS OMEGAS SE DEBEN UBICAR EN SENTIDO CONTRARIO A LAS VIGUETAS Y SEGÚN LA MODULACIÓN OBTENIDA EN LOS PLANOS.
- LUEGO DE HABER INSTALADO LA PERFILERÍA SE PROCEDE A FIJAR LAS PLACAS DE YESO-CARTÓN (SE DEBE UBICAR EN SENTIDO CONTRARIO A LOS OMEGAS).
- PARA LA FIJACIÓN DE LAS PLACAS SE UTILIZAN TORNILLOS CABEZA DE TROMPETA CADA 30 O 35 CM SOBRE EL PERFIL OMEGA, TENIENDO EN CUENTA QUE LA PLACA DEBE QUEDAR EN MEDIO DEL PERFIL PARA QUE TODAS LAS PLACAS ESTÉN ANCLADAS ADECUADAMENTE. (NO OLVIDAR QUE LAS PLCAS DEBEN IR FIJADAS SOLAMENTE A LOS OMEGAS.)

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- MASILLA JUNTA CIELO RASO.
- LÁMINA SUPERBOARD.
- CINTA MASTIC.
- TORNILLOS Y ARANDELAS.
- PINTURA VINILO.

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR.
- ANDAMIOS CERTIFICADOS PARA ALTURAS H < 3 METROS.

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| | |
|---|---|
| **ITEM: 1681** | DESMONTE DE CIELO RASO A UNA ALTURA > 3 METROS < 10 METROS, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL |
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 |

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL DESMONTE TOTAL O PARCIAL DE CIELO RASO EN LAS ZONAS ESPECIFICADAS Y LA REMOCIÓN, CARGUE, TRANSPORTE, DESCARGUE Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- SE DEBERÁN LLEVAR A CABO LOS LINEAMIENTOS DE TRABAJO SEGURO
- EN CASO DE HABER LÁMPARAS SE DEBEN RETIRAR.
- SUSPENDER Y RETIRAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
- SE DEBEN RETIRAR LAS LÁMINAS JUNTO CON SU PERFILERÍA DE SOPORTE.
- ACOPIO Y RETIRO DEL MATERIAL DE DESECHO EN SITIO CERTIFICADO.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

**EQUIPOS**

- ANDAMIO CERTIFICADO
- HERRAMIENTA MENOR

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 7.2** | **DESMONTE Y RETIRO DE MANTO EDIL EN MAL ESTADO** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M2** |

**DESCRIPCIÓN**

LA ACTIVIDAD DE DESMONTE DE MANTO EDIL CONSISTE EN LA REMOCIÓN DE LA CAPA SUPERIOR DEL MATERIAL QUE RECUBRE UNA ESTRUCTURA EDILICIA, INCLUYENDO MORTERO, YESO, AZULEJOS, LADRILLOS, HORMIGÓN, O CUALQUIER OTRO MATERIAL QUE FORME PARTE DEL MANTO EDIL. ESTE PROCESO SE REALIZA DE MANERA CUIDADOSA PARA EVITAR DAÑOS A LA ESTRUCTURA SUBYACENTE.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- ANTES DE INICIAR EL DESMONTE, SE DEBE REALIZAR UNA EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LA ESTRUCTURA PARA IDENTIFICAR CUALQUIER DEBILIDAD O PROBLEMA ESTRUCTURAL EXISTENTE.
- SE DEBE PREPARAR EL ÁREA CIRCUNDANTE, PROTEGIENDO LAS ZONAS ADYACENTES PARA EVITAR DAÑOS ACCIDENTALES. SE DEBEN RETIRAR OBJETOS Y MUEBLES DEL ÁREA.
- EL MANTO EDIL SE DEBE RETIRAR DE MANERA METÓDICA Y ORDENADA, UTILIZANDO HERRAMIENTAS MANUALES Y MAQUINARIA ESPECIALIZADA SEGÚN SEA NECESARIO. EL MATERIAL EXTRAÍDO SE DEBE DISPONER DE ACUERDO CON LAS REGULACIONES LOCALES Y AMBIENTALES.
- DESPUÉS DE COMPLETAR EL DESMONTE, SE DEBE REALIZAR UNA INSPECCIÓN DE LA ESTRUCTURA PARA ASEGURARSE DE QUE NO HAYA DAÑOS DURANTE EL PROCESO.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

- EL MANTO EDIL SE HA ELIMINADO DE MANERA EFECTIVA SIN DAÑAR LA ESTRUCTURA SUBYACENTE.
- EL ÁREA CIRCUNDANTE ESTÁ LIMPIA Y SIN DAÑOS.
- NO SE HAN PRODUCIDO DAÑOS ESTRUCTURALES DURANTE EL PROCESO.

| **ENSAYOS A REALIZAR** |
|---|
| NO SE REQUIERE |
| **MATERIALES** |
| |
| **EQUIPOS** |
| HERRAMIENTA MENOR. |
| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 8740** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TERMOACÚSTICA CON PANEL TIPO SANDWICH DE LÁMINAS GALVANIZADAS EN SU INTERIOR Y EXTERIOR CALIBRE 28, NÚCLEO EN POLIURETANO EXPANDIDO DE DENSIDAD 38 KG/M3, ESPESOR 18 MM, COLOR BLANCO HUESO, CON REMATE FRONTAL. NO INCLUYE ESTRUCTURA.** |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M2** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUBIERTAS EN MATERIAL TERMOACÚSTICO TIPO AJOVER O SIMILAR SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y PLANOS DEL PROYECTO, DEBERÁ SER INSTALADA SOBRE LA ESTRUCTURA SEGÚN ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS. | |

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- PARA EL CORRECTO MANEJO DE LAS LÁMINAS EL PERSONAL DEBE CONTAR CON LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.
- CONTAR CON LAS HERRAMIENTAS Y PERFILERIA ADECUADA PARA LA FIJACIÓN DE LA CUBIERTA A LA ESTRUCTURA.
- SE DEBE LOCALIZAR LA TEJA SOBRE LA ESTRUCTURA DE IZQUIERDA A DERECHA, UBICANDO LA PRIMERA FIJACIÓN EN LA PRIMERA CRESTA O TRAPECIO DE LA TEJA.
- ES IMPORTANTE NO EJERCER DEMASIADA PRESIÓN SOBRE LA TORNILLERIA YA QUE LA LÁMINA PUEDE FISURARSE.
- NO OLVIDAR QUE AL INSTALAR LA CUBIERTA CON TRASLAPOS LONGITUDIANALES SE DEBE TENER EN CUENTA UNA DISTANCIA DE 20 CM Y EN ZONAS DE VIENTOS FUERTES EL TRASLAPO DEBERÁ SER DE 30 O 40 CM PARA GARANTIZAR LA ADECUADA FIJACIÓN.
- AL INSTALAR CABALLETES PARA CUBIERTAS A 2 AGUAS ESTOS SE DEBEN FIJAR DIRECTAMENTE A LA TEJA TOMANDO LA ESTRUCTURA Y LA PENDIENTE TRASLAPANDO LA LÁMINA PARA
- EVITAR LA PRESIÓN DE APERTURA DEL CABALLETE.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- TEJA TERMOACUSTICA ECOROOF ASA 37 UPVC 2.5MM 1.075X5.90 M.
- ACCESORIOS DE FIJACIÓN PARA CUBIERTA TERMOACÚSTICA.

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR.
- ANDAMIO CERTIFICADO

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ESTRUCTURALES, PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL

CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 8.2** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN LÁMINA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, INCLUYE AMARRES Y GANCHOS DE FIJACIÓN, ESTRUCTURA DE SOPORTE EN MADERA DE ABARCO.** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M2** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO Y MONTAJE DE CUBIERTAS EN FIBROCEMENTO Y SU ESTRUCTURA DE SOPORTE EN MADERA, SEGÚN DETALLES INCLUIDOS EN LOS DISEÑOS Y PLANOS DEL PROYECTO, DEBERÁ SER INSTALADA SEGÚN ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE SOPORTE EN MADERA PARA CUBIERTA EN LÁMINAS DE FIBROCEMENTO.
- IDENTIFICAR LA DIRECCIÓN DEL VIENTO PREDOMINANTE E INICIAR LA INSTALACIÓN EN EL SENTIDO OPUESTO.
- SE UBICA LA PRIMERA TEJA EN EL BORDE DE LA VIGA DEL TECHO, CUIDANDO QUE EL EJE DE LA PRIMERA ONDA COINCIDA CON LA VIGA Y EL BORDE INFERIOR DE LA TEJA SE ENCUENTRE PARALELO AL ALERO FRONTAL.
- LAS TEJAS DEBEN INSTALARSE INICIANDO DE ABAJO HACIA ARRIBA.
- LAS FIJACIONES DEBEN IR SIEMPRE EN LA PRIMERA Y QUINTA ONDA, LA FIJACIÓN DE LA PRIMERA ONDA ES LA DEL SOLAPE.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- LISTON DE ABARCO DE 1''X2''X4''
- LISTON DE ABARCO DE 2''X2''X10''
- PUNTILLA DE 2 1/2'' Y 3 1/2''
- GANCHO GALVANIZADO 150 PARA LÁMINAS
- AMARRE DE FIJACIÓN PARA LAMINAS

- TEJA FIBROCEMENTO
- TEJA DE CABALLETE FIJO 15

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR.
- ANDAMIO CERTIFICADO

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ESTRUCTURALES, PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 8.3** | **MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EN LAMINA ONDULADA INCLUYE AMARRES Y GANCHOS** |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 - METRO CUADRADO |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ITEM SE REFIERE AL SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE MATERIALES DE FIJACIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN Y ACTIVIDADES NECESARIAS QUE LAS CUBIERTAS PRE EXISTENTES REQUIERAN PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS MISMAS.

**PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN DEL ITEM**

- REALIZAR INSPECCIÓN PRELIMINAR DE LAS CUBIERTAS A INTERVENIR PARA VERIFICAR ESTADO DE ESTA, Y DE ESTA MANERA REALIZAR DIAGNOSTICO PARA ESTABLECER NIVEL DE INTERVENCIÓN (MANTENIMIENTO O REEMPLAZO)
- ASEGURAR EL ÁREA A INTERVENIR Y DISPONER DEL USO CORRECTO DE EQUIPOS PARA TRABAJO EN ALTURA Y LABORES DE INTERVENCIÓN.

- EN LOS CASOS QUE APLIQUE REALIZAR EL DESMONTE DE LAS LÁMINAS DETERIORADAS PARA REALIZAR EL RESPECTIVO RETIRO O MANTENIMIENTO DE ESTAS.
- REMONTAR Y REALIZAR LAS REPARACIONES, FIJACIONES Y MANTENIMIENTOS REQUERIDOS.

**ALCANCE**

- MATERIALES DESCRITOS EN LA SECCIÓN “MATERIALES”.
- EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITAS EN LA SECCIÓN “EQUIPO”
- TRANSPORTE DENTRO Y FUERA DE LA OBRA.

**ENSAYOS A REALIZAR**

- NO APLICA.

**TOLERANCIASPARA APROBACIÓN DEL ITEM**

- INFORMACIÓN COMPLETA.
- INFORMACIÓN LEGIBLE.

**MATERIALES**

- AMARRE PARA TEJA DE ETERNIT
- MANTO EDIL 3.5 MM (se consideran parches de 0.1*0.1 (6 por m2)
- GANCHOS PARA AMARRES LAMINAS ETERNIT (cada lamina consume 6 ganchos por metro 2)
- PATERNIT 1/16 (rendimiento producto 50 gr/ (1/16 gl)

**EQUIPO**

- HERRAMIENTA MENOR.
- ANDAMIOS Y TABLONES

**OTRAS ESPECIFICACIONES**

- CUIDAR Y PRESERVAR LOS PISOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS PARA UNA PRÓXIMA REUTILIZACIÓN SI LA INTERVENTORÍA LO REQUIERE

| **ITEM: 1103** | **PLANTILLA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E = 0.10 METROS** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M2** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTILLA DE PISO CON UN e=0.10M Y CON CONCRETO DE 3000PSI, TENIENDO EN CUENTA LOS NIVELES ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS DEL PROYECTO.

| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** |
| --- |
| · LIMPIEZA DEL SITIO DE TRABAJO.<br>· DEMARCACIÓN DEL NIVEL O ESPESOR A TRABAJAR.<br>· FUNDIR PLANTILLA.<br>· VERIFICAR NIVELES DEFINITIVOS. |
| **TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN** |
| |
| **ENSAYOS A REALIZAR** |
| |
| **MATERIALES** |
| CONCRETO 3000PSI |
| **EQUIPOS** |
| HERRAMIENTA MENOR |
| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| PLANOS ESTRUCTURALES Y ARQUITECTONICOS. |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| ITEM: 416 | DESMONTE DE CUBIERTA EN LÁMINA DE ASBESTO CEMENTO, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL Y DISPOSICIÓN FINAL |
|---|---|

| UNIDAD DE MEDIDA | M2 |
|---|---|

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL DESMONTE DE LÁMINAS DE CUBIERTA EN ASBESTO CEMENTO EXISTENTES DENTRO DEL PREDIO Y QUE ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ÁREA A INTERVENIR.

INCLUYE EL RETIRO DEL MATERIAL Y DISPOSICIÓN FINAL EN PUNTO CERTIFICADO.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- IMPLEMENTAR LOS PARAMETROS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.
- PROTECCIÓN DE ÁREAS ALEDAÑAS AL ÁREA DE INTERVENCIÓN.
- DESMONTAR FLANCHES Y CABALLETE.
- DESINSTALAR PUNTOS DE FIJACIÓN DE LAS TEJAS A LA ESTRUCTURA.
- DESMONTAR CANALES Y BAJANTES.
- DESMONTAR LAS TEJAS DE ARRIBA HACIA ABAJO, EN EL SENTIDO CONTRARIO AL QUE SE INSTALARON Y ALINEARON. NO SE RECOMIENDA HACER EL DESMONTE DE LAS TEJAS EN FORMA TRABADA O ALTERNADA.
- DESMONTE DE ESTRUCTURA EN MADERA.
- ACOPIO Y RETIRO DE MATERIAL.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR.
- EQUIPO DE SEGURIDAD (2 PERSONAS).
- ANDAMIOS CERTIFICADOS.

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES.

| MEDIDA Y FORMA DE PAGO |
|---|
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 8,7** | **DESMONTE DE CUBIERTA EN LÁMINA TERMOACUSTICA, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M2** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL DESMONTE DE LÁMINA TERMOACUSTICA EXISTENTES DENTRO DEL PREDIO Y QUE ESTEN CONTEMPLADAS EN EL ÁREA A INTERVENIR. INCLUYE RETIRO DE MATERIAL Y DISPOSICIÓN FINAL EN UN SITIO CERTIFICADO. | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| • IMPLEMENTAR LOS PARAMETROS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.<br>• PROTECCIÓN DE ÁREAS ALEDAÑAS AL ÁREA DE INTERVENCIÓN.<br>• DESMONTAR FLANCHES Y CABALLETE.<br>• DESINSTALAR PUNTOS DE FIJACIÓN DE LAS TEJAS A LA ESTRUCTURA.<br>• DESMONTAR CANALES Y BAJANTES.<br>• DESMONTAR LAS TEJAS DE ARRIBA HACIA ABAJO, EN EL SENTIDO CONTRARIO AL QUE SE INSTALARON Y ALINEARON. NO SE RECOMIENDA HACER EL DESMONTE DE LAS TEJAS EN FORMA TRABADA O ALTERNADA.<br>• DESMONTE DE ESTRUCTURA.<br>• ACOPIO Y RETIRO DE MATERIAL. | |
| **TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN** | |
| | |

| ENSAYOS A REALIZAR |
|---|
| |
| **MATERIALES** |
| |
| **EQUIPOS** |
| HERRAMIENTA MENOR<br>ANDAMIO CERTIFICADO Y VOLQUETA. |
| **12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| PLANOS ESTRUCTURALES, PLANOS ARQUITECTONICOS. |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| ITEM: 8,8 | IMUNIZACION DE ESTRUCTRUA EN MADERA |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M2** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTE ÍTEM SE REFIERE AL SUMINISTRO DE PINTURA E INMUNIZACIÓN DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN MADERA PARA EL CUIDADO Y PROTECCIÓN DE ESTE MATERIAL DE HUMEDADES, HONGOS Y ANIMALES, ESTE SUMINISTRO DEBE 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. | |

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- UBICAR LA ESTRUCTURA EN MADERA A PINTAR E INMUNIZAR. UBICAR LA ESTRUCTURA EN MADERA A PINTAR E INMUNIZAR.
- ASEGURARSE QUE SE TENGA ACCESO POR MEDIO DE ANDAMIOS A LA ALTURA DETERMINADA DONDE SE ENCUENTRA LA ESTRUCTURA. ASEGURARSE QUE SE TENGA ACCESO POR MEDIO DE ANDAMIOS A LA ALTURA DETERMINADA DONDE SE ENCUENTRA LA ESTRUCTURA.
- ARMAR EL ANDAMIO TENIENDO EN CUENTA LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EL TRABAJO EN ALTURAS. (EL PERSONAL QUE SE SUBA AL ANDAMIO DEBE USAR ARNÉS, CASCO, BOTAS Y GAFAS PARA SU SEGURIDAD, ASÍ MISMO DEBE TENER UN CONTROL Y MANEJO DE TRABAJO EN ALTURAS). ARMAR EL ANDAMIO TENIENDO EN CUENTA LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EL TRABAJO EN ALTURAS. (EL PERSONAL QUE SE SUBA AL ANDAMIO DEBE USAR ARNÉS, CASCO, BOTAS Y GAFAS PARA SU SEGURIDAD, ASÍ MISMO DEBE TENER UN CONTROL Y MANEJO DE TRABAJO EN ALTURAS).
- SI LA ESTRUCTURA NO SE ENCUENTRA LIMPIA ES NECESARIO ASEARLA ANTES DE INMUNIZARLA PARA RETIRARLE TODA CLASE DE GRASA, MUGRE U HONGO QUE ESTE PUEDA TENER ADHERIDA A SU SUPERFICIE. SI LA ESTRUCTURA NO SE ENCUENTRA LIMPIA ES NECESARIO ASEARLA ANTES DE INMUNIZARLA PARA RETIRARLE TODA CLASE DE GRASA, MUGRE U HONGO QUE ESTE PUEDA TENER ADHERIDA A SU SUPERFICIE.
- LUEGO DE ASEARLA ES NECESARIO DEJARLA SECAR TOTALMENTE PARA PROCEDER A INMUNIZARLA. LUEGO DE ASEARLA ES NECESARIO DEJARLA SECAR TOTALMENTE PARA PROCEDER A INMUNIZARLA.
- LIJAR CON LIJA SUAVE Y EN EL SENTIDO DE LA VETA LA ESTRUCTURA EN MADERA PARA RETIRAR FIBRAS SUELTAS Y ASÍ MISMO AFINAR O PULIR SU SUPERFICIE. LIJAR CON LIJA SUAVE Y EN EL SENTIDO DE LA VETA LA ESTRUCTURA EN MADERA PARA RETIRAR FIBRAS SUELTAS Y ASÍ MISMO AFINAR O PULIR SU SUPERFICIE.
- RETIRAR EL POLVO DEL LIJADO.
- RETIRAR EL POLVO DEL LIJADO.
- APLICAR CON RODILLO O BROCHA SEGÚN EL GROSOR DE LA ESTRUCTURA EL INMUNIZANTE SOBRE LA MADERA. (ESTE DEBE APLICARSE DE FORMA UNIFORME Y ABUNDANTE YA QUE LA SUPERFICIE DEBE PRESENTAR UN ASPECTO "MOJADO" DURANTE ALGUNOS SEGUNDOS).
- APLICAR CON RODILLO O BROCHA SEGÚN EL GROSOR DE LA ESTRUCTURA EL INMUNIZANTE SOBRE LA MADERA. (ESTE DEBE APLICARSE DE FORMA UNIFORME Y ABUNDANTE YA QUE LA SUPERFICIE DEBE PRESENTAR UN ASPECTO "MOJADO" DURANTE ALGUNOS SEGUNDOS).
- DEJAR SECAR EN SU TOTALIDAD LA ESTRUCTURA LUEGO DE LA APLICACIÓN DEL INMUNIZANTE. (UNA VEZ SECA LA MADERA EL INMUNIZANTE ES IMPERCEPTIBLE A LA VISTA, PUESTO QUE NO TRANSFORMA COLOR NI ASPECTO) DEJAR SECAR EN SU TOTALIDAD LA ESTRUCTURA LUEGO DE LA APLICACIÓN DEL INMUNIZANTE. (UNA VEZ SECA LA MADERA EL INMUNIZANTE ES IMPERCEPTIBLE A LA VISTA, PUESTO QUE NO TRANSFORMA COLOR NI ASPECTO)
- LUEGO DE ESTAR SECA LA MADERA, SE PROCEDE A APLICAR EL BARNIZ (PINTURA) SOBRE ELLA, ESTE PUEDE SER APLICADO CON BROCHA O PISTOLA DE COMPRESOR. (ESTE DEBE APLICARSE DE FORMA UNIFORME, EN CASO DE EXCESO DE BARNIZ SOBRE LA MADERA SE DEBE LIMPIAR CON ESTOPA ESTOS EXCESOS RÁPIDAMENTE). LUEGO DE ESTAR SECA LA MADERA, SE PROCEDE A APLICAR EL BARNIZ (PINTURA) SOBRE ELLA, ESTE PUEDE SER APLICADO CON BROCHA O PISTOLA

DE COMPRESOR. (ESTE DEBE APLICARSE DE FORMA UNIFORME, EN CASO DE EXCESO DE BARNIZ SOBRE LA MADERA SE DEBE LIMPIAR CON ESTOPA ESTOS EXCESOS RÁPIDAMENTE).

- DEJAR SECAR LA ESTRUCTURA EN MADERA Y POSTERIORMENTE REVISAR QUE ESTA HAYA QUEDADO PINTADA EN SU TOTALIDAD Y UNIFORMEMENTE. DEJAR SECAR LA ESTRUCTURA EN MADERA Y POSTERIORMENTE REVISAR QUE ESTA HAYA QUEDADO PINTADA EN SU TOTALIDAD Y UNIFORMEMENTE.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

LA PINTURA SOBRE LAS ESTRUCTURA DE MADERA DEBE QUEDAR CON UNA APARIENCIA UNIFORME, LIBRE DE BURBUJAS, POROS, SIN RAYAS, GOTERAS, MANCHAS O MARCAS DE BROCHA.

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- INMUNDIZANTE DURSBAN
- ACPM
- BARNIZ IMPRANOL.

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR
- ANDAMIO CERTIFICADO

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| ITEM: 7038 | SUMINISTRO Y MONTAJE ESTRUCTURA METALICA |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **KGS** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ITEM CONSISTE EN EL SUMINISTRO FABRICACION Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA EN ACERO NEGRO GR50 CON CONEXIONES Y SOLDADURA. INCLUYE PROTECCION EN SISTEMA EPOXICO-POLIURETANO, EQUIPO PARA TRABAJO EN ALTURA, PERSONAL NECESARIO PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD Y REALIZAR PRUEBA DE SOLVENTE, ESPESORES Y ADHERENCIA.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- SE DEBE APLICAR SISTEMA EN POLIURETANO DE ALTOS SOLIDOS MINIMO DE UN 70%.
- IDENTIFICAR EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA SEGÚN LOS PLANOS, QUE SE TENDRÁ EN CUENTA EL TAMAÑO DE LAS TEJAS A USAR, LOS ESPACIOS DE LOS ELEMENTOS DE APOYO (VIGAS, CORREAS, ALFARDAS, ETC.), EL SENTIDO DE COLOCACIÓN DE LAS TEJAS Y LOS ELEMENTOS O ACCESORIOS A UTILIZAR COMO CABALLETES, LIMATONES, LIMAHOYAS, ÁREAS DE VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN, BAJANTES, ETC.
- VERIFICAR LAS MEDIDAS Y PENDIENTES EN EL SITIO DE LA OBRA Y REPLANTEAR LA ESTRUCTURA EN LA OBRA, UBICANDO LOS LUGARES DONDE DEBERÁ IR CADA ELEMENTO Y TRAZAR LAS DISTANCIAS ENTRA CADA UNO DE ELLOS.
- COLOCAR LOS PERFILES QUE HARÁN DE VIGAS SOLERAS Y VIGA CUMBRERA Y ANCLARLAS CON ANGULOS METALICOS MEDIANTE PERNOS A LAS CINTAS DE AMARRE O VIGA DE CORONACIÓN.
- INSTALAR LOS PERFILES QUE HARÁN DE ALFARDAS DISTANCIADAS SEGÚN LO REQUERIDO POR LOS DISEÑOS.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

MÍNIMO 70% DE SOLIDOS Y VALOR DE ESPESORES DEFINIDOS POR LA INTERVENTORIA BASADOS EN LAS NORMATIVAS.

**ENSAYOS A REALIZAR**

· PRUEBA DE SOLVENTES ESPESORES Y ADHERENCIA.

**MATERIALES**

- ACERO ESTRUCTURAL GR50 NEGRO
- SOLDADURA HO E-6011 1/8 5KG
- OXIGENO CILINDRO
- ESQUEMA DE PROTECION EN PINTURA EPOXICA AUTOIMPRIMANTE MAS CATALIZADOS Y POLIURETANO DE ALTOS SOLIDOS CON ACTIVADOR ACETILENO.

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA.
- ANDAMIOS CERTIFACADOS.
- COMPRESOR CON PISTOLA.
- EQUIPO PARA SOLDADURA.

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

NORMA PARA MEDICIÓN DE ESPESORES SSPC-PA CORRESPONDIENTE Y APROBADA POR LA INTERVENTORIA NORMA PARA MEDICIÓN DE ADHERENCIA ASTM-3359

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR KILOGRAMO (KG) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 2037** | **MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA EN PERFIL PHR - C, LIJADA, GRATEADA, CEPILLADA, APLICACION DE PINTURA ANTICORROSIVA TIPO EPOXIPOLIAMIDA. SE DEBE INCLUIR PRUEBA DE SOLVENTE Y ESPESORES** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **M2** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ITEM CONSISTE EN EL PROCESO DE MANTENIMIENTO DE UNA ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA EN PERFIL PHR-C. EL TRABAJO INCLUYE EL LIJADO, GRANALLADO, CEPILLADO Y LA APLICACIÓN DE PINTURA ANTICORROSIVA TIPO EPOXIPOLIAMIDA. ADEMÁS, SE LLEVARÁ A CABO UNA PRUEBA DE SOLVENTE Y SE MEDIRÁN LOS ESPESORES DE LA PINTURA. EL MANTENIMIENTO DE LA ESTRUCTURA GARANTIZARÁ SU DURABILIDAD Y RESISTENCIA A LA CORROSIÓN, CONTRIBUYENDO A SU SEGURIDAD Y VIDA ÚTIL.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- SE REALIZARÁ EL LIJADO DE LA SUPERFICIE DE LA ESTRUCTURA METÁLICA PARA ELIMINAR RESTOS DE PINTURA ANTIGUA Y CUALQUIER CONTAMINANTE. SE UTILIZARÁN ABRASIVOS ADECUADOS PARA PREPARAR LA SUPERFICIE.
- A CONTINUACIÓN, SE LLEVARÁ A CABO UN PROCESO DE GRANALLADO PARA ELIMINAR LA CORROSIÓN Y OBTENER UNA SUPERFICIE LIBRE DE IMPUREZAS. SE UTILIZARÁ GRANALLA METÁLICA A ALTA PRESIÓN.
- DESPUÉS DEL GRANALLADO, SE PROCEDERÁ AL CEPILLADO DE LA SUPERFICIE PARA ELIMINAR CUALQUIER RESIDUO DE GRANALLA Y PREPARARLA PARA LA APLICACIÓN DE LA PINTURA.
- SE APLICARÁ UNA CAPA DE PINTURA ANTICORROSIVA TIPO EPOXIPOLIAMIDA DE ALTA CALIDAD. LA APLICACIÓN SE REALIZARÁ SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE Y SE GARANTIZARÁ UNA COBERTURA UNIFORME.
- DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA PINTURA, SE LLEVARÁ A CABO UNA PRUEBA DE SOLVENTE PARA VERIFICAR LA ADHERENCIA Y CURADO DE LA PINTURA. NO DEBE HABER PÉRDIDA DE ADHESIÓN NI DESPRENDIMIENTO.
- SE MEDIRÁ EL ESPESOR DE LA CAPA DE PINTURA APLICADA EN VARIOS PUNTOS DE LA ESTRUCTURA. LOS VALORES DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE Y LAS NORMATIVAS APLICABLES.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

- ADHERENCIA DE LA PINTURA: NO DEBE HABER PÉRDIDA DE ADHERENCIA NI DESPRENDIMIENTO.
- ESPESORES DE PINTURA: LOS ESPESORES DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE Y LAS NORMATIVAS APLICABLES.

**ENSAYOS A REALIZAR**

· PRUEBA DE SOLVENTES ESPESORES Y ADHERENCIA.

**8. MATERIALES**

- ABRASIVOS DE LIJADO DE ALTA CALIDAD.
- GRANALLA METÁLICA.
- PINTURA ANTICORROSIVA TIPO EPOXIPOLIAMIDA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
- SOLVENTE ADECUADO PARA LA PRUEBA DE ADHERENCIA.

**9. EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR.
- ANDAMIOS CERTIFICADOS.
- COMPRESOR CON PISTOLA.
- EQUIPO PARA SOLDADURA.
- RODILLO.

| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
|---|
| NORMA PARA MEDICIÓN DE ESPESORES SSPC-PA CORRESPONDIENTE Y APROBADA POR LA INTERVENTORIA NORMA PARA MEDICIÓN DE ADHERENCIA ASTM-3359 |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR KILOGRAMO (KG) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 7657** | ENCHAPE PARED EGEO BLANCO DE 0.30 X 0.60 METROS O SIMILAR (INCLUYE PEGA, BISELADA, WIN DE ALUMINIO Y EMBOQUILLADA) |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA INSTALACIÓN TOTAL O PARCIAL DE ENCHAPE DE PARED EGEO BLANCO DE 0.30 X 0.60 METROS O SIMILAR (INCLUYE PEGA, BISELADA, WIN DE ALUMINIO Y EMBOQUILLADA) | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| • APLIQUE EL PEGANTE SOBRE LA SUPERFICIE EXTENDER EL PEGANTE CON LLANA DENTADO, INCLINÁNDOLA A 45 GRADOS.<br>• INSTALE LAS BALDOSAS MIENTRAS EL PEGANTE ESTE HÚMEDO Y PEGAJOSO.<br>• LA BALDOSA DEBE APRETARSE O GOLPEARSE CON UN MARTILLO DE CAUCHO.<br>• RELLENAR LAS JUNTAS.<br>• RETIRAR DE LA SUPERFICIE EL PEGANTE Y RESIDUOS CON UNA ESPONJA HÚMEDA MIENTRAS LA MEZCLA ESTE FRESCA.<br>• COLOCAR LOS WIN EN LAS ESQUINAS PARA EVITAR QUIEBRES. | |

| **TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN** |
|---|
| |
| **ENSAYOS A REALIZAR** |
| |
| **MATERIALES** |
| • ENCHAPE EGEO BLANCO DE 0.30 X 0.60<br>• ARENA AMARILLA.<br>• MORTERO 1:4 |
| **EQUIPOS** |
| HERRAMIENTA MENOR |
| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| PLANOS ARQUITECTONICOS. |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 740** | PISO EN BALDOSA DE GRANITO DE 0.33 X 0.33 MTS PULIDO |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | M2 |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA INSTALACIÓN TOTAL O PARCIAL DE ENCHAPE EN BALDOSA DE GRANITO DE 0.33 X 0.33 INCLUYE RELLENO DE JUNTAS Y PULIDO. | |

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- APLIQUE EL MORTERO DE PEGA SOBRE LA SUPERFICIE EXTENDER EL MORTERO CON LLANA DENTADO, INCLINÁNDOLA A 45 GRADOS.
- INSTALE LAS BALDOSAS MIENTRAS EL MORTERO ESTE HÚMEDO Y PEGAJOSO.
- LA BALDOSA DEBE APRETARSE O GOLPEARSE CON UN MARTILLO DE CAUCHO.
- RELLENAR LAS JUNTAS.
- RETIRAR DE LA SUPERFICIE EL MORTERO Y RESIDUOS CON UNA ESPONJA HÚMEDA MIENTRAS LA MEZCLA ESTE FRESCA.
- PULIDO DE BALDOSA DE GRANITO CON PULIDORA.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- PISO EN BALDOSA DE GRANITO DE 0.33 X 0.33 MTS PULIDO
- ARENA AMARILLA.
- MORTERO 1:4

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR
- PULIDORA INDUSTRIAL DE 7-9 MAKITA

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| | |
|---|---|
| **ITEM: 1167** | ZÓCALO EN BALDOSA DE GRANITO DE 0.08 X 0.33 METROS |
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | ML |
| | |

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA INSTALACIÓN TOTAL O PARCIAL DE ZÓCALO EN BALDOSA GRANITO.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- MEDIR LAS DIMENSIONES DE CADA PERED.
- CORTAR CON CUIDADO LAS BALDOSAS CON LA MEDIDA REQUERIDA PARA ZOCALOS
- EXTENDER EL MORTERO DE PEGA EN PEQUEÑAS CANTIDADES EN LA PARTE POSTERIOR DE LAS BALDOSAS Y PEGAR CON CUIDADO PRESIONANDO CON FUERZA.
- LA BALDOSA DEBE APRETARSE O GOLPEARSE CON UN MARTILLO DE CAUCHO.
- RELLENAR LAS JUNTAS.
- UNA VEZ ESTÉ SECO RECUERDE LAVAR CON UN TRAPO O ESPONJA SIMILAR A LA DE LA COCINA PARA LAVAR PLATOS, PARA QUE NO QUEDEN MARCAS.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- CONCOLOR JUNTA ESTRECHA BLANCO HUESO.
- ARENA AMARILLA.
- PISO EN BALDOSA DE CEMENTO 0.20 X 0.20.
- MORTERO 1:4

**EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO

| |
|---|
| QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| | |
|---|---|
| ITEM: 930 | PLANTILLA DE PISO EN MORTERO 1:6 E = 0.05 MTS |
| | |
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 |
| | |
| DESCRIPCIÓN | |
| ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA APLICACIÓN DE MORTERO 1:6 QUE SE UTILIZA SOBRE LOS PISOS PARA SU NIVELACIÓN Y EVITAR O REPARAR FILTRACIONES DE AGUA QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE HUMEDADES QUE PUEDAN AFECTAR A LA ESTRUCTURA, DE ACUERDO CON LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN | |
| • ESCARIFICAR Y LIMPIAR EL ÁREA A INTERVENIR.<br>• APLICAR MORTERO, TENIENDO EN CUENTA NO DEJAR GRUMOS Y RETIRANDO LOS ELEMENTOS EXTRAÑOS QUE SE PUEDAN ADHERIR. | |
| TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN | |
| | |
| ENSAYOS A REALIZAR | |
| | |
| MATERIALES | |
| MORTERO 1:6 IMPERMEABILIZADO | |
| QUIPOS | |
| 1. HERRAMIENTA MENOR | |

| |
|---|
| 2. FORMALETA. |
| REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES |
| PLANOS ARQUITECTONICOS. |
| 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| NO CONFORMIDAD |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| | |
|---|---|
| ITEM: 263 | DEMOLICIÓN DE PISO Y RETIRO DE MATERIAL |
| | |
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 |
| | |
| DESCRIPCIÓN | |
| ESTE ÍTEM SE REFIERE A LOS TRABAJOS PARA DEMOLER Y RETIRAR EL PISO, INCLUYENDO EL MATERIAL QUE SE ENCUENTRA ADHERIDO AL CONCRETO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. | |
| PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN | |
| • UBICAR EL LUGAR DE TRABAJO.<br>• VERIFICAR QUE EL RECINTO DONDE SE VA A DEMOLER EL PISO ACABADO ESTE COMPLETAMENTE DESOCUPADO.<br>• RETIRAR EL GUARDA-ESCOBA CON MACETA Y PUNTERO; COLOCANDO SOBRE EL GUARDA-ESCOBA EL PUNTERO Y LUEGO DAR GOLPES AL PUNTERO CON LA MACETA.<br>• RETIRAR EL MATERIAL QUE SE ENCUENTRA ADHERIDO AL CONCRETO CON MACETA Y PUNTERO.<br>• DEMOLER EL PISO EXISTENTE CON MACETA Y PUNTERO. | |

| TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN |
| --- |
| LA DEMOLICIONES DEBEN EJECUTASEN LAS NORMAS DE SEGURIDAD, TOMANDO LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR ACCIDENTES DE LOS TRABAJADORES O TERCERAS PERSONAS, Y DAÑOS A LAS OBRAS QUE SE CONSTRUYEN EN PROPIEDADES VECINAS. |
| ENSAYOS A REALIZAR |
| |
| MATERIALES |
| |
| QUIPOS |
| • MACETA.<br>• PUNTERO.<br>• BALDE.<br>• VOLQUETA.<br>• PALA. |
| REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES |
| |
| MEDIDA Y FORMA DE PAGO |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| NO CONFORMIDAD |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| ITEM: 1499 | DEMOLICIÓN DE PLANTILLA EN CONCRETO Y RETIRO DE MATERIAL |
|---|---|
| | |
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 |
| | |

DESCRIPCIÓN

ESTE ÍTEM SE REFIERE A LOS TRABAJOS PARA DEMOLER Y RETIRAR PLANTILLA EN CONCRETO, CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- UBICAR EL LUGAR DE TRABAJO.
- VERIFICAR QUE EL RECINTO DONDE SE VA A DEMOLER LA PLANTILLA EN CONCRETO ESTE COMPLETAMENTE DESOCUPADO.
- RETIRAR EL MATERIAL QUE SE ENCUENTRA ADHERIDO AL CONCRETO CON MACETA Y PUNTERO.
- DEMOLER PLANTILLA ENC CONCRETO EXISTENTE CON MACETA Y PUNTERO.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

LA DEMOLICIONES DEBEN EJECUTASEN LAS NORMAS DE SEGURIDAD, TOMANDO LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR ACCIDENTES DE LOS TRABAJADORES O TERCERAS PERSONAS, Y DAÑOS A LAS OBRAS QUE SE CONSTRUYEN EN PROPIEDADES VECINAS.

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES

QUIPOS

- MACETA.
- PUNTERO.
- BALDE.
- VOLQUETA.
- PALA.

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

NO CONFORMIDAD

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| ITEM: 7178 | PLANTILLA DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E = 0.10 METROS, ESMALTADO Y CON ENDURECEDOR |
|---|---|
| | |
| UNIDAD DE MEDIDA | M2 |

DESCRIPCIÓN

LA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTILLA DE PISO EN CONCRETO DE 0.10 METROS DE ESPESOR, LA CUAL SERÁ ESMALTADA Y TRATADA CON ENDURECEDOR. EL PROYECTO SE LLEVARÁ A CABO DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DEL TERRENO DE ACUERDO A LAS PENDIENTES Y ALINEAMIENTOS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS.
- COLOCACIÓN DE UNA CAPA DE SUBBASE DE MATERIAL GRANULAR DE ESPESOR MÍNIMO 0.15 METROS Y COMPACTACIÓN ADECUADA.
- VERTIDO DEL CONCRETO DE RESISTENCIA 3000 PSI CON UN ESPESOR DE 0.10 METROS.
- EXTENSIÓN Y ACABADO DEL CONCRETO SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DE CALIDAD Y NIVEL DE PLANOS.
- APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ESMALTE Y ENDURECEDOR SOBRE LA SUPERFICIE DEL CONCRETO, SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE Y ASEGURANDO UN ACABADO UNIFORME Y DURADERO.
- APLICACIÓN DE MÉTODOS DE CURADO ADECUADOS PARA GARANTIZAR EL DESARROLLO ÓPTIMO DE RESISTENCIA Y DURABILIDAD DEL CONCRETO.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- LA TOLERANCIA PARA EL ESPESOR DEL CONCRETO SERÁ DE ± 5 MM.
- LA RESISTENCIA DEL CONCRETO DEBERÁ CUMPLIR CON EL VALOR ESPECIFICADO DE 3000 PSI.

| ENSAYOS A REALIZAR |
| --- |
| • SE REALIZARÁN ENSAYOS DE COMPRESIÓN PARA VERIFICAR QUE LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ALCANCE LOS 3000 PSI ESPECIFICADOS.<br>• SE MEDIRÁ EL ESPESOR DEL CONCRETO PARA ASEGURAR QUE SEA DE 0.10 METROS. |
| MATERIALES |
| • CONCRETO DE 3000 PSI.<br>• SUB-BASE DE MATERIAL GRANULAR.<br>• ESMALTE PARA PISOS DE CONCRETO.<br>• ENDURECEDOR DE SUPERFICIE.<br>• MATERIAL DE CURADO. |
| EQUIPOS |
| • HERRAMIENTA MENOR<br>• FORMALETA.<br>• MEZCLADORA DE CONCRETO.<br>• COMPACTADORA.<br>• CARRETA |
| REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES |
| PLANOS ARQUITECTONICOS. |
| 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| NO CONFORMIDAD |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| ITEM: 7179 | ZÓCALO MEDIA CAÑA CON MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO |
|---|---|
| | |
| UNIDAD DE MEDIDA | ML |
| | |

DESCRIPCIÓN

LA ACTIVIDAD CONSISTE EN LA CONSTRUCCIÓN DE ZOCALOS DE MEDIAS CAÑAS EN CUBIERTAS, CONTRA MUROS Y ELEMENTOS DE CONCRETO VERTICALES CON NORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO, DE ACUERDO A LO SEÑALADO EN LOS PLANOS DE DETALLE.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- CONSULTAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- CONSULTAR PLANOS ESTRUCTURALES.
- DEFINIR Y LOCALIZAR EN LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS LOS NIVELES DE ACABADOS.
- RETIRAR RESIDUOS DE OBRA SOBRE LA SUPERFICIE A RECIBIR LAS MEDIAS CAÑAS, DEJÁNDOLA LIMPIA Y HUMEDA.
- EJECUTAR MAESTRAS DE ACUERDO CON LOS PERFILES SEÑALADOS EN LOS PLANOS DE DETALLE.
- LLENAR CON MORTERO 1:4 DE ARENA LAVADA IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE (EN LÍQUIDO COMO MASTERSEAL 501, SIKA 1, TOXEMENT 1ª, O EN POLVO OMICRON, TOXEMENT POLVO)
- ENTRE LOS NIVELES DE LAS MAESTRAS. OBTENER SUPERFICIE CONTINUA, LIBRE DE RESALTOS.
- ACABAR CON LLANA DE MADERA, O SEGÚN ESPECIFICACIÓN EN PLANOS DE DETALLE.
- DEJAR FRAGUAR.
- VERIFICAR NIVELES DE ACABADOS Y TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- VARIACIONES DE NIVEL DE  3 MM.

ENSAYOS A REALIZAR

- SE REALIZARÁN ENSAYOS DE COMPRESIÓN PARA VERIFICAR QUE LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ALCANCE LOS 3000 PSI ESPECIFICADOS.
- SE MEDIRÁ EL ESPESOR DEL CONCRETO PARA ASEGURAR QUE SEA DE 0.10 METROS.

MATERIALES

- MORTERO DE ARENA LAVADA EN PROPORCIÓN 1:4
- ADITIVOS PARA IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL APROBADOS POR INTERVENTORÍA. (MASTERSEAL 501,
- SIKA 1, TOXEMENT 1ª, Ó EN POLVO OMICRON, TOXEMENT POLVO) SUB-BASE DE MATERIAL GRANULAR.

EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR.

| REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES |
|---|
| PLANOS ARQUITECTONICOS. |
| 13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| NO CONFORMIDAD |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 282** | **PUNTO DE AGUA POTABLE EN PVC. DE 1/2"** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRÁULICO INCLUYENDO ACCESORIOS Y TUBERÍAS. ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE ACUERDO CON LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y A LOS DETALLES ARQUITECTÓNICOS; EL MONTAJE DE PUNTO HIDRÁULICO SE HARÁN CON TUBERÍA POTABLE DE 1/2". | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| • UBICAR EL LUGAR DONDE SE DEBE LLEVAR EL PUNTO HIDRÁULICO.<br>• ANALIZAR LOS PLANOS HIDRÁULICOS DE LA CASA.<br>• DE LA ACOMETIDA PRINCIPAL DE LA CASA SE REPARTE LA TUBERÍA A LOS DIFERENTES LUGARES QUE NECESITAN AGUA COMO COCINAS, BAÑOS Y PATIOS DE ROPAS.<br>• EJEMPLO PARA UN BAÑO (EN ESPECÍFICO PARA UN LAVAMANOS):<br>• CERRAR EL REGISTRO O VÁLVULA DE BOLA QUE CONTROLA EL INGRESO DE AGUA A LA CASA.<br>• REGATEAR PARA LOCALIZAR EL TUBO PRINCIPAL.<br>• DEL TUBO PRINCIPAL QUE LLEVA EL AGUA POTABLE (ACOMETIDA PRINCIPAL DE LA CASA), SE CORTA A LA MEDIDA INDICADA PARA INGRESAR EL AGUA AL RECINTO NECESARIO (EN ESTE CASO EL BAÑO). | |

- REGATEAR LOS ESPACIOS NECESARIOS PARA COLOCAR LA TUBERÍA QUE SE NECESITA EN EL PUNTO HIDRÁULICO PARA EL LAVAMANOS
- PEGAR CON SOLDADURA AL TUBO PRINCIPAL UN ACCESORIO TE, EL CUAL PERMITE POR UNO DE SUS ORIFICIOS LLEVAR UN NUEVO TUBO HACIA EL RECINTO DONDE SE COLOCARA EL PUNTO HIDRÁULICO Y POR EL OTRO ORIFICIO PERMITE CONTINUAR EL TUBO DE AGUA PRINCIPAL HACIA EL RESTO DE LA CASA.
- TENIENDO EL TUBO DENTRO DEL RECINTO SE PROCEDE A REPARTIR TUBERÍA HACIA LOS PUNTOS HIDRÁULICOS REQUERIDOS EN ESTE (EN ESTE CASO PARA EL LAVAMANOS, SANITARIO Y DUCHA).
- EN EL CASO DEL LAVAMANOS, PEGAR CON SOLDADURA AL TUBO QUE LLEVA EL AGUA EN EL RECINTO UN ACCESORIO TE, EL CUAL PERMITE POR UN DE SUS ORIFICIOS LLEVAR UN NUEVO TUBO HACIA EL LAVAMANOS DONDE SE COLOCARA EL PUNTO HIDRÁULICO Y POR EL OTRO ORIFICIO PERMITE CONTINUAR EL TUBO DE AGUA PARA EL SANITARIO Y DUCHA.
- AL TUBO QUE PERMITE EL PASO DE AGUA AL LAVAMANOS, SE LE DEBE PEGAR CON SOLDADURA UN ACCESORIO CODO EL CUAL PERMITE SUBIR EL AGUA AL LAVAMANOS.
- AL CODO SE LE DEBE PEGAR UN TUBO O BASTÓN DE 45 CM DE PISO TERMINADO HACIA ARRIBA.
- AL BASTÓN O TUBO SE LE DEBE PEGAR UN CODO, Y AL CODO SE LE PAGA UN ADAPTADOR MACHO PARA LUEGO ENROSCAR EL ACOFLEX A ESTE Y AL PUNTO DE ACCESO DE AGUA DEL LAVAMANOS.
- DEJAR SECAR LOS PEGUES Y ABRIR EL REGISTRO PARA VERIFICAR QUE NO HAYA QUEDADO NINGUNA FUGA DEL FLUIDO.
- SI LA INTERVENTORÍA LO REQUIERE CERRAR CON MORTERO LAS REGATAS HECHAS.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

- TODO PUNTO HIDRÁULICO DEBE TERMINAR EN UN ACCESORIO DE HG HIERRO GALVANIZADO DE LA MEJOR CALIDAD QUE PUEDA ENCONTRARSE EN EL COMERCIO.
- LOS PEGUES QUE SE DEBEN HACER ENTRE TUBERÍAS, DEBEN HACER CON SOLADURA.
- ANTES DE REALIZAR LOS PEGUES SE DEBE LIMPIAR CON LIMPIADOR EL FRAGMENTO DE TUBO A PEGAR.

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- TUBERIA RDE D = 1/2"
- BUJE SOLDADO DE 3/4" X 1/2"
- CODO GALVANIZADO DE 90º D = 1
- TEE RDE PVC. D = 3/4"
- CINTA TEFLON - SELLANTE PARA AGU
- SOLDADURA LIQUIDA - 1/4 DE GALO
- ADAPTADOR MACHO D = 1/2"
- TAPON MATCHO DE PVC D = 1/2"

| **EQUIPOS** |
|---|
| HERRAMIENTA MENOR. |
| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| PLANOS ESTRUCTURALES, PLANOS ARQUITECTONICOS. |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD(UND) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM:** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE EN PVC DE 1/2"** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **ML** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA COLOCACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE AGUA POTABLE EN PVC D = 1", INCLUYE ACCESORIOS, ZANJADO Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TUBERÍA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| • UBICAR EL LUGAR DE TRABAJO.<br>• REVISAR PLANOS DE REDES SANITARIAS PARA EMPEZAR A UBICARLA.<br>• REVISAR QUE LA TUBERÍA NO PRESENTES FISURAS, ESTE ROTA O AVERIADA.<br>• TRAZAR LOS PUNTOS DONDE DEBE IR LA TUBERÍA Y LOS DESAGÜES DE ESTA. | |

- EXCAVAR CON PICA Y PALA EL PISO PARA REALIZAR LAS ZANJAS DONDE IRÁN LOS TUBOS DE LAS REDES SANITARIAS SIN EXCEDER LOS 30 CM YA QUE LA INSTALACIÓN PUEDE RESULTAR DISPENDIOSA Y PUEDE QUEDAR CON PROBLEMAS.
- REGATEAR EL MURO PARA PODER INCRUSTAR EL TUBO, TENIENDO EN CUENTA DE QUE LA TUBERÍA NO EXCEDA 1/3 DEL ESPESOR DEL MURO.
- REALIZAR LOS CORTES NECESARIOS SEGÚN LAS MEDIDAS ESTABLECIDAS EN LOS PLANOS.
- CADA EXTREMO ABIERTO DEL TUBO DEBERÁ MANTENERSE TAPONADO SIEMPRE PARA EVITAR POSIBLE ENTRADA DE MATERIALES QUE AFECTEN LA BUENA CONDUCCIÓN DEL FLUIDO
- EN CASO DE SER NECESARIO HACER UNIONES O EMPALMES EN LA TUBERÍA ES PRIMORDIAL LIMPIAR LA PARTE DEL TUBO O ACCESORIO (CODO) DONDE SE VA HACER EL PEGUE CON LIMPIADOR DE TUBERÍA.
- PARA REALIZAR ESTOS PEGUES SE DEBE APLICAR UN PORCIÓN SUFICIENTE DE SOLDADURA SOLVENTE SOBRE LA PORCIÓN O EXTREMO DEL TUBO O ACCESORIO (CODO) A PEGAR.
- LUEGO DE TENER SOBRE CADA EXTREMO DEL TUBO O ACCESORIO A PEGAR, SE UNEN ESTAS DOS PARTES Y SE LES DA UN CUARTO DE VUELTA PARA QUE EL SELLAMIENTO SEA PERFECTO.
- SE DEJAN SECAR LOS PEGUES Y SE HACE UNA PRUEBA CON AGUA PARA VERIFICAR DE QUE NO HAYA QUEDADO GOTERA O FUGA DEL FLUIDO.
- RELLENAR CON RECEBO LAS ZANJAS ABIERTAS EN EL SUELO.
- RELLENAR CON MORTERO LA PARTE REGATEADA EN LOS MUROS.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- SOLDADURA LIQUIDA - 1/4 DE GALON
- TUBERIA RDE 21 D = 1"
- TEE RDE PVC. D = 1"

**EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ESTRUCTURALES, PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES

ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| | |
|---|---|
| **ITEM: 468** | **CONSTRUCCIÓN DE FILTRO FRANCES DE 0.60 X 0.40 MTS, INCLUYE GEOTEXTIL NT 3000** |
| | |
| **3UNIDAD DE MEDIDA** | **ML** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA CONSTRUCCION DE UN FILTRO FRANCES DE 0.60 X 0.40 MTS, INCLUYE GEOTEXTIL NT 3000, ESTA CONSTRUCCION SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

SE DEBE REALIZAR LA EXCAVACIÓN DE LA ZANJA PARA EL FILTRO SEGÚN LA UBICACIÓN DETERMINADA EN LOS PLANOS DEL PROYECTO O DÓNDE LO INDIQUE LA INTERVENTORÍA O EPM. POSTERIORMENTE, SE INSTALA EL GEOTEXTIL EN LAS PAREDES DE LA ZANJA (SI APLICA), SE COLOCA CUIDADOSAMENTE UNA BASE DE MATERIAL GRANULAR PARA APOYO DE LA TUBERÍA PERFORADA Y ESTA SE INSTALA CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 0,5%. DESPUÉS DE INSTALAR LAS TUBERÍAS Y LOS GEOTEXTILES (SI APLICAN), SE DEBE HACER UN LLENO ALREDEDOR DEL TUBO CON MATERIAL GRANULAR COLOCADO POR MÉTODOS MANUALES, HASTA OBTENER LAS DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**SE** SOLICITARA LOS RESULTADOS DE LOS SIGUIENTES ENSAYOS:

- GRANULOMETRÍA.
- LAVADO SOBRE TAMIZ NO. 200 (75 MM).
- CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA.
- ENSAYOS SOBRE GEOTEXTILES PREVIOS AL INICIO DE LA OBRA: RESISTENCIA A LA TENSIÓN, ELONGACIÓN EN EL SENTIDO LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL, RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO, RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL, RESISTENCIA AL ESTALLIDO, TAMAÑO DE ABERTURA

APARENTE, PERMEABILIDAD, PERMITIVIDAD Y TASA DE FLUJO, ESPESOR, RESISTENCIA UV Y PUNTO DE FUSIÓN.

**MATERIALES**

- GRAVA LAVADA
- GEOTEXTIL NT2000 1MT LARGO *3,5 ANCHO 3.
- VIBROCOMPACTADOR TIPO ZANJERA.
- ARENA AMARILLA
- TUBERIA PERFORADA CORRUGADA DE DRENAJE PVC 4"

**EQUIPOS**

1. HERRAMIENTA MENOR

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ESTRUCTURALES, PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 274** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA 4"** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **ML** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ÍTEM SE REFIERE AL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA 4" , ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- UBICAR EL LUGAR Y RECORRIDO QUE LLEVA LA RED DE SUMINISTRO A INSTALAR.
- ANALIZAR LOS PLANOS HIDRÁULICOS.
- EJEMPLO PARA UN BAÑO (EN ESPECÍFICO PARA UN LAVAMANOS):
- CERRAR EL REGISTRO O VÁLVULA DE BOLA QUE CONTROLA EL INGRESO DE AGUA.
- REGATEAR PARA LOCALIZAR EL TUBO PRINCIPAL.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- UNIÓN 4" SANITARIA
- SOLDADURA LIQUIDA - 1/4 DE GALON
- TUBO SANITARIO 4"

**EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ESTRUCTURALES, PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| ITEM: 293 | PUNTO SANITARIO EN PVC. DIÁMETRO 4" |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA INSTALACIÓN DE PUNTO DE DESAGÜE INDICADAS EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LIBERACIÓN DE AGUAS SANITARIAS HACIA LA CAJA DE INSPECCIÓN, INCLUYE MATERIALES, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- UBICAR EL LUGAR DE TRABAJO.
- REVISAR LOS PLANOS DE REDES SANITARIAS PARA LOCALIZAR LOS PUNTOS DONDE DEBEN IR LOS DESAGÜES PARA PODERLOS CONECTAR A LA REDE SANITARIA DE LA CASA.
- REVISAR QUE LA TUBERÍA NO PRESENTES FISURAS, ESTE ROTA O AVERIADA.
- TRAZAR LOS PUNTOS DONDE DEBE IR LOS DESAGÜES A REALIZAR.
- ROMPER EL PISO PARA REALIZAR LA LOCALIZACIÓN DONDE IRÁN DE LOS DESAGÜES.
- REGATEAR EL MURO PARA PODER INCRUSTAR EL TUBO, TENIENDO EN CUENTA DE QUE LA TUBERÍA NO EXCEDA 1/3 DEL ESPESOR DEL MURO.
- REALIZAR LOS CORTES NECESARIOS SEGÚN LAS MEDIDAS ESTABLECIDAS EN LOS PLANOS.
- CADA EXTREMO ABIERTO DEL TUBO DEBERÁ MANTENERSE TAPONADO SIEMPRE PARA EVITAR POSIBLE ENTRADA DE MATERIALES QUE AFECTEN LA BUENA CONDUCCIÓN DEL FLUIDO.
- EN CASO DE SER NECESARIO HACER UNIONES O EMPALMES EN LA TUBERÍA ES PRIMORDIAL LIMPIAR LA PARTE DEL TUBO O ACCESORIO (CODO) DONDE SE VA HACER EL PEGUE CON LIMPIADOR DE TUBERÍA.
- PARA REALIZAR ESTOS PEGUES SE DEBE APLICAR UN PORCIÓN SUFICIENTE DE SOLDADURA SOLVENTE SOBRE LA PORCIÓN O EXTREMO DEL TUBO O ACCESORIO (CODO) A PEGAR.
- LUEGO DE TENER SOBRE CADA EXTREMO DEL TUBO O ACCESORIO A PEGAR, SE UNEN ESTAS DOS PARTES Y SE LES DA UN CUARTO DE VUELTA PARA QUE EL SELLAMIENTO SEA PERFECTO.
- SE DEJAN SECAR LOS PEGUES Y SE HACE UNA PRUEBA CON AGUA PARA VERIFICAR DE QUE NO HAYA QUEDADO GOTERA O FUGA DEL FLUIDO.
- RELLENAR CON RECEBO LAS ZANJAS ABIERTAS EN EL SUELO.
- RELLENAR CON MORTERO LA PARTE REGATEADA EN LOS MUROS.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

LA TUBERÍA DEBE COLOCARSE CON UN PENDIENTE IGUAL O UN POCO MAYOR AL 2% EN CASO DE ESTAR ESTÁ UBICADA EN POSICIÓN HORIZONTAL.

| ENSAYOS A REALIZAR |
|---|
| |
| **MATERIALES** |
| • TUBERÍA SANITARIA PVC D = 4"<br>• CODO SANITARIO PVC. 90º, D = 4"<br>• CODO SANITARIO PVC 45º D = 4"<br>• YEE SANITARIA PVC DE 4"<br>• SOLDADURA LIQUIDA - 1/4 DE GALON |
| **EQUIPOS** |
| HERRAMIENTA MENOR |
| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| PLANOS ESTRUCTURALES, PLANOS ARQUITECTONICOS. |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UND) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 1525** | **INSTALACIÓN Y MONTAJE DE APARATO SANITARIO** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTE ITEM SE REFIERE A LA INSTALACIÓN DE APARATO SANITARIO INCLUYENDO ACCESORIOS, TANQUES DE AGUA, TUBERÍAS DE CONEXIÓN Y DESAGÜE. | |

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- UBICAR EL LUGAR DE TRABAJO.
- VERIFICAR QUE EL REVESTIMIENTO CERÁMICO DE LAS PAREDES Y PISO DEL BAÑO ESTE TOTALMENTE CULMINADOS.
- UBICAR EL PUNTO DE DESAGÜE Y PUNTO HIDRÁULICO PARA EL SANITARIO.
- MEDIR 30,5 CENTÍMETROS DE LA PARED AL PUNTO MEDIO DEL DESAGÜE PARA LA INSTALACIÓN DEL SANITARIO.
- VERIFICAR ANTES DE COLOCAR EL MORTERO SOBRE EL CONTORNO DEL DESAGÜE QUE ESTE QUEDE EN EL PUNTO ADECUADO DEL DESAGÜE Y EL TANQUE DEL SANITARIO NO PEGUE EN SU TOTALIDAD CONTRA LA PARED.
- COLOCAR UNA BOLA DE PAPEL O ESPUMA PROVISIONAL EN EL DESAGÜE PARA EVITAR QUE CUANDO EL MORTERO SE COLOQUE SOBRE LA BOQUILLA DEL TUBO DEL DESAGÜE NO CAIGA RESIDUOS A ESTE.
- COLOCAR EL SANITARIO SOBRE EL MORTERO Y VERIFICAR QUE ESTE ESTÉ A NIVEL CON UN NIVEL DE MANO.
- RETIRAR EL SANITARIO PARA VERIFICAR QUE ESTÉ, ESTE QUEDANDO EN EL LUGAR ADECUADO Y LIMPIAR O RETIRAR EL MORTERO QUE ESTE EN EXCESO.
- RETIRAR LA BOLA DE PAPEL O ESPUMA DEL DESAGÜE.
- COLOCAR DE NUEVO EL SANITARIO SOBRE EL MORTERO PUESTO ALREDEDOR DEL TUBO DE DESAGÜE.
- NIVELAR EL SANITARIO CON UN NIVEL DE MANO.
- RETIRAR EL EXCESO DE MORTERO QUE PUEDA QUEDAR EN LA PATA DEL SANITARIO.
- COLOCAR ENTRE EL ACOFLEX Y EL PUNTO HIDRÁULICO UNA VÁLVULA DE REGULACIÓN ROSCA HEMBRA DE 1/2”.
- COLOCAR EL ACOFLEX EN EL LA VÁLVULA DE REGULACIÓN Y PUNTO DE ENTRADA DE AGUA AL TANQUE DEL SANITARIO.
- EMBOQUILLAR CON CEMENTO BLANCO LA PATA DEL SANITARIO SEGÚN COLOR DE ESTE O DE LA CERÁMICA DEL PISO.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

- LOS APARATOS SANITARIOS SE INSTALARÁN SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES DE LOS FABRICANTES.

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

NO APLICA

**EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR.

| REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES |
|---|
| |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD(UND) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| ITEM: 12.2 | INSTALACIÓN DE ORINAL |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| SE REFIERE A LA INSTALACIÓN DE ORINAL, CON VÁLVULA DE DESCARGA ANTIVANDÁLICA TIPO CORONA O EQUIVALENTE, DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES CONTENIDAS DENTRO DE LAS FICHAS ESTABLECIDAS. ESTA ACTIVIDAD INCLUYE DESAGÜE EN SIFÓN TIPO BOTELLA CON REJILLA DESMONTABLE O INSPECCIONABLE. LA INSTALACIÓN DEL ORINAL SE HARÁ CUMPLIENDO LAS INSTRUCCIONES DE LA CASA FABRICANTE. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU PERFECTA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO. | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| • CONSULTAR Y VERIFICAR LOCALIZACIÓN.<br>• VERIFICAR LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS DE SUMINISTRO Y DESAGÜE RESPECTIVAMENTE A UN MISMO NIVEL EN CADA BATERÍA.<br>• INSTALAR ORINAL MEDIANO CON GRIFERÍA ANTIVANDÁLICA DE PUSH.<br>• REALIZAR INSTALACIÓN SIGUIENDO TODAS LAS INDICACIONES DEL FABRICANTE.<br>• VERIFICAR INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO PARA APROBACIÓN. | |
| **TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN** | |
| • LOS APARATOS SANITARIOS SE INSTALARÁN SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES DE LOS FABRICANTES. | |

| |
|---|
| **ENSAYOS A REALIZAR** |
| |
| **MATERIALES** |
| NO APLICA |
| **EQUIPOS** |
| HERRAMIENTA MENOR. |
| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD(UND) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| | |
|---|---|
| **ITEM: 12.3** | **INSTALACIÓN DE LAVAMANOS** |
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| SE REFIERE A LA INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE INCRUSTAR COLOR BLANCO DE CORONA Ó EQUIVALENTE, LOS CUALES SE INSTALARÁN EN LOS MESONES DE BAÑOS, SU INSTALACIÓN SE REALIZARÁ DE ACUERDO CON LA LOCALIZACIÓN ESTABLECIDA. LA GRIFERÍA SERÁ PARA LAVAMANOS INDIVIDUAL, EL DESAGÜE EN SIFÓN TIPO BOTELLA CON REJILLA, DESMONTABLE O INSPECCIONABLE. LOS LAVAMANOS DEBERÁN QUEDAR PERFECTAMENTE NIVELADOS. LA INSTALACIÓN DEL LAVAMANOS SE HARÁ CUMPLIENDO LAS INSTRUCCIONES DE LA CASA FABRICANTE. | |

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- CONSULTAR Y VERIFICAR LOCALIZACIÓN.
- INSTALAR LAVAMANOS DE UNA LLAVE PARA AGUA FRÍA CON GRIFERÍA ANTIVANDÁLICA DE PUSH.
- EJECUTAR DESAGÜE CON SIFÓN PLÁSTICO Ó METÁLICO, DESMONTABLE O INSPECCIONABLE.
- REALIZAR INSTALACIÓN SIGUIENDO TODAS LAS INDICACIONES DEL FABRICANTE.
- EMBOQUILLAR CON SILICONA ANTIHONGOS.
- VERIFICAR INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO PARA APROBACIÓN.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

- LOS APARATOS SANITARIOS SE INSTALARÁN SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES DE LOS FABRICANTES.

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

NO APLICA

**EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR.

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD(UND) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| ITEM: 936 | DESMONTE DE VENTANA Y RETIRO DE MATERIAL |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |
| | |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ÍTEM SE REFIERE A LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA DESMONTAR Y RETIRAR LAS VENTANAS DE LAS ZONAS SOMETIDAS A ADECUACIÓN, PREVIAMENTE INDICADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- RETIRAR LOS PISA-VIDRIOS HACIENDO PALANCA CON EL ATORNILLADOR.
- RETIRAR LOS VIDRIOS.
- DESATORNILLAR LOS TORNILLOS PARA RETIRAR EL MARCO DE MURO.
- SI ES NECESARIO SE PROCEDER A DESARMAR EL MARCO DESATORNILLANDO EL SISTEMA DE TORNILLOS QUE PERMITEN QUE ESTE SEA UN MARCO

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTA MENOR
- RETIRO DE MATERIAL EN VOLQUETA.

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UND) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 310** | **DESMONTE DE PUERTA METALICA Y RETIRO DE MATERIAL** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTE ÍTEM SE REFIERE A LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA DESMONTAR PUERTA METALICA Y RETIRAR EL MATERIAL SOBRANTE, DE LAS ZONAS SOMETIDAS A ADECUACIÓN, PREVIAMENTE INDICADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA. | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| • UBICAR LA LOCALIZACIÓN DEL DEMONTE DE LA PUERTA.<br>• RETIRAR LOS ANCLJES DE LOS MUROS DONDE SE SOSTIENE EL MARCO DE LA PUERTA.<br>• RETIRAR LA PUERTA METALICA CON EL MARCO.<br>• RESANAR LOS ORIFICIOS EN EL VANO O EL MURO.<br>• LUEGO DE TENER LOS ORIFICIOS RESANADOS, SE PROCEDE CON LA LIMPIEZA DEL AREA DONDE SE REALIZO LA INTERVENCION. | |
| **TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN** | |
| | |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | |
| | |
| **MATERIALES** | |
| | |
| **EQUIPOS** | |
| | |
| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** | |
| | |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** | |

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UND)DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 13.1** | **MANTENIMIENTO DE REJAS DE PROTECCION PARA VENTANAS** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **MT2** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ÍTEM SE REFIERE EL MANTENIMIENTO DE REJAS METÁLICAS CON VARILLA CORRUGADA O LISA DE DIAMETRO ENTRE 1/4" A 1/2" Y ENTRAMADO DE ENTRE 0.05 X 0.10 HASTA 0.10 X 0.30 INCLUYE PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y PINTURA CON SISTEMA EPOXICO, DISCO FLAP, DISCO DE CORTE, PULIDORA Y GRATA METÁLICA, ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- UBICAR EL LUGAR DONDE DEBE IR INSTALADA LA REJA.
- REVISAR PLANOS DE DETALLE DE LAS DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES DE LA REJA.
- RECTIFICAR MEDIDAS DEL VANO DONDE IRA LA REJA.
- REALIZAR UN MARCO CON BARRAS CUADRAS SEGÚN EL PERÍMETRO DEL VANO, ESTE MARCO SE HARÁ SOLDANDO LA BARRAS ENTRE SÍ.
- RECTIFICAR NIVELES Y PLOMOS PARA ASEGURAR QUE EL MARCO QUEDE PERFECTAMENTE VERTICAL.
- LUEGO DE TENER EL MARCO SOLDADO PARA LA REJA SE PROCEDE A CORTAR LAS BARRAS CUADRAS SEGÚN LA ALTURA, LONGITUD Y DESPIECE DE COLOCACIÓN DE LA REJA.
- SOLDAR BARRAS METÁLICAS TRANSVERSALMENTE AL MARCO SEGÚN EL DESPIECE DE LA REJA.
- SOLDAR BARRA CUADRADAS LONGITUDINALMENTE AL MARCO Y BARRAS TRANSVERSALES SEGÚN EL DESPIECE DE LA REJA.
- LUEGO DE TENER LA REJA CONFORMADA SE PROCEDE A SOLDAR ESTÁ AL MARCO DE LA VENTANA O PUERTA QUE VA A PROTEGER.
- RECTIFICAR NIVELES Y PLOMOS PARA ASEGURAR QUE LA REJA QUEDE PERFECTAMENTE VERTICAL.

- EN CASO DE NO SOLDAR LA REJA AL MARCO DE LA VENTANA O PUERTA SE DEBE SOLDAR A LA REJA UNA PATAS EN BARRA METÁLICA PARA QUE ESTAS PUEDAN SER INCRUSTADAS EN LA PARED Y ASÍ PODER FIJAR LA REJA A LOS MUROS.
- PARA EL PROCESO DE INCRUSTAR LA REJA A LA PARED SE DEBE REGATEAR EL MURO SEGÚN LAS DIMENSIONES QUE TIENEN LAS PATAS DEL MARCO DE LA REJA.
- LUEGO DE INCRUSTAR LAS PATAS DEL MARCO DE LA REJA A LA PARED SE PROCEDE A RESANAR CON MORTERO LOS ORIFICIOS QUE QUEDEN EN EL MURO DESPUÉS DE LA INTRODUCCIÓN DE LA PATAS DEL MARCO DE LA REJA A ESTE.
- SI LOS FILOS DEL VANO SE DAÑAN SE DEBEN REALIZAR DE NUEVO EN LAS PARTES QUE SE DETERIORARON.
- L UEGO DE INSTALADO LA REJA CON SU MARCO SE DEBE DAR UNA MANO DE PINTURA DE ANTICORROSIVO A ESTOS.
- VERIFICAR QUE LA REJA CON SU MARCO QUEDEN PERFECTAMENTE INSTALADOS PARA UNA POSTERIOR APLICACIÓN DE PINTURA.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- COMPRESOR 22.7LTS 150PSI (CON PISTOLA)
- GRATA 4 PULGADAS PLANA ENTORCHADA 5/8
- KIT PRIMER EPOX VERDE 11046 Y CAT.
- PINTURA EPOXICA Y ACABADO EN ESMALTE (E=9.0MILS)
- LIMPIADOR DE PINTURA EPOXICA

**EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENOR

**EFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 1851** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, BRONCE O BLANCO INCLUYE VIDRIO DE 6 MM., AZUL OCEANO O LAGO, UN CUERPO FIJO Y DOS CORREDIZOS** |
|---|---|
| | |
| **3UNIDAD DE MEDIDA** | **MT2** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ÍTEM SE REFIERE AL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, BRONCE O BLANCO INCLUYE VIDRIO DE 6 MM., AZUL OCEANO O LAGO, UN CUERPO FIJO Y DOS CORREDIZOS, CON EL FIN DE OBTENER PASO DE LUZ NATURAL HACIA LA PARTE INTERIOR, ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- UBICAR LA LOCALIZACIÓN DEL VANO DE LA VENTANA.
- 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 DE LA VENTANA.
- REGATEAR EL MURO SEGÚN LAS DIMENSIONES QUE TIENEN LAS PATAS DE LA VENTANA PARA LA INSTALACIÓN DE ESTA AL MURO.
- RECTIFICAR NIVELES Y PLOMOS PARA ASEGURAR QUE LA VENTANA QUEDE PERFECTAMENTE VERTICAL.
- CORTAR, PROCESAR CON MAQUINARIA ESPECIALIZADA Y ENSAMBLAR LOS ELEMENTOS EN PERFILES DE ALUMINIO DESARROLLADOS PARA TAL FIN, EN EL COLOR ESPECIFICADO EN PLANOS (HERRAJES Y ACCESORIOS),
- EN CASO DE QUE LA VENTANA NO ESTÉ COMPLETAMENTE ESTRUCTURADA Y TERMINADA SE DEBE REALIZAR LO SIGUIENTE:

- COLOCAR LA VENTANA EN LAS MEDIDAS TRAZADAS, INTRODUCIENDO LA PATAS DE LA VENTANA A LAS PERFORACIONES REALIZADAS EN EL MURO.
- RESANAR CON MORTERO LOS ORIFICIOS QUE QUEDEN EN EL MURO DESPUÉS DE LA INTRODUCCIÓN DE LA PATAS DE LA VENTA A ESTE.
- SI LOS FILOS DEL VANO SE DAÑAN SE DEBEN REALIZAR DE NUEVO EN LAS PARTES QUE SE DETERIORARON.
- INSTALAR SELLAMIENTOS PERIMETRALES CON SILICONA RESISTENTE A LA INTEMPERIE.
- INSTALAR LAS CORREDIZAS O BASTIDORES SEGÚN EL DISEÑO DE LA VENTANA.
- VERIFICAR QUE EL MARCO Y LA VENTANA QUEDEN PERFECTAMENTE INSTALADAS PARA UNA POSTERIOR APLICACIÓN DE PINTURA Y COLOCACIÓN DE VIDRIOS.
- PROTEGER VENTANERÍA CONTRA LA INTEMPERIE Y DURANTE EL TRANSCURSO DE LA OBRA.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

**EQUIPOS**

HERRAMIENTA MENORES.

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

PLANOS ARQUITECTONICOS.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO CUADRADO (M2) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| | |
|---|---|
| **ITEM: 13.3** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCERTINA DE 18" DIAMETRO, ESPIRAL SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE REF. 430 CALIBRE 26 DE ORIGEN ALEMÁN, CON REFUERZO DE ALAMBRE ACERADO 12.5, CON CUCHILLAS TIPO LARGAS O RAZOR, CON UN RENDIMIENTO LINEAL DE 6.50 METROS, LA INSTALACIÓN INCLUYE TUBERÍA GALVANIZADA DE 1/2" A 1 1/4", TENSORES DE 1/4", TORNILLOS DE ANCLAJE DE 3/8" X 2" Y 2 1/2", ALAMBRE TENSOR 1070 ACERADO CALIBRE 12** |
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **ML** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTE ITEM CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCERTINA DE 18" DIAMETRO, ESPIRAL SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE REF. 430 CALIBRE 26 DE ORIGEN ALEMÁN, CON REFUERZO DE ALAMBRE ACERADO 12.5, CON CUCHILLAS TIPO LARGAS O RAZOR, CON UN RENDIMIENTO LINEAL DE 6.50 METROS, LA INSTALACIÓN INCLUYE TUBERÍA GALVANIZADA DE 1/2" A 1 1/4", TENSORES DE 1/4", TORNILLOS DE ANCLAJE DE 3/8" X 2" Y 2 1/2", ALAMBRE TENSOR 1070 ACERADO CALIBRE 12

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

- USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
- INSTALACIÓN DE PARALES O POSTES EN TUBERIA GALVANIZADA.
- DETERMINAR EL NÚMERO DE ROLLOS A UTILIZAR EN CADA TRAMO O SECCIÓN DEL CERCADO.
- COLOCAR SOBRE EL CERCO O MURO LOS ROLLOS DE CONCERTINAS, SUJETANDOLOS AL POSTE INICIAL EN LA PARTE INFERIOR Y SUPERIOR.
- FIJAR LA CONCERTINA A LA ABRAZADERA SUPERIOR E INFERIOR DEL POSTE.
- TENSAR EL ALAMBRE SUPERIOR Y QUE ESTOS QUEDEN COLOCADOS PARALELAMENTE Y DE FORMA HORIZONTAL A LA BASE DEL CERCO, UTILIZANDO EL TENSOR DE ALAMBRE.
- DISTRIBUIR LOS ROLLOS DE CONCERTINA A LO LARGO DE TODA LA PARTE SUPERIOR DEL CERCO O MURO.
- SUJETAR LA PUNTA DE INICIO DEL ROLLO ENTRE LA ABRAZADERA Y EL ALAMBRE DE ESPINO.
- DISTRIBUIR LA CONCERTINA CADA 25CM, UNA VEZ QUE UN ROLLO HAYA LLEGADO A SU FIN, SE DEBERÁ SUJETAR EL EXTREMO FINAL DEL PRIMER ROLLO CON LA PUNTA DE INICIO DEL SEGUNDO, DE TAL FORMA QUE NO QUEDE NINGUN ESPACIO DEL PERIMETRO SIN CUBRIR.
- SUJETAMOS LA CONCERTINA AL MURO.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

**ENSAYOS A REALIZAR**

**MATERIALES**

- POSTE DE 3/4'' CAL 16 X 0,60 MTS
- CONCERTINA ACERO INOX. SENCILLA 18"X6M
- PIE DE AMIGO 1/2 CAL 16 X 0,60 MTS
- TENSOR TRABAJO PESADO 1/4X3-1/2-PULG
- PERRO GALVANIZADO 1/8''
- GUAYA GALVANIZADA Y PLASTIFICADA DE 1/8
- PINTURA EN ESMALTE DE TUBERIA

**EQUIPOS**

ESCALERA O ANDAMIO CERTIIFICADO.

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTA ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| | |
|---|---|
| **ITEM: 3641** | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT CONDUIT DE 1".** |

| | |
|---|---|
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **ML** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT DE 1" INCLUYE ACCESORIOS ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACION.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

PROYECCION DE RUTAS DE TUBERIA, PREPARACION Y SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO, SI LA ACTIVIDAD SE PROYECTO PARA EL REEMPLAZO DE TUBERIA EXISTENTE SE PROCEDERA A DESENERGIZAR Y DESMONTAR LA TUBERIA Y CABLEADO A REEMPLAZAR, INSTALACION DE TUBERIA ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACION.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

NA.

**ENSAYOS A REALIZAR**

NA.

**MATERIALES**

- TUBERIA EMT 1"
- ACCESORIOS EMT 1" (UNIONES Y CONECTORES)
- ELEMENTOS DE FIJACION (CHAZOS, TORNILLOS, ANCLAJE RL, VARILLA ROSCADA, RIEL, ABRAZADERA AJUSTABLE, ABRAZADERA DOBLE ALA, ABRAZADERA TIPO PERA, ABRAZADERA COLGANTE, TUERCAS Y ARANDELAS PLANAS, SEGUN LA NECESIDAD DEL AREA).
- CINTA AISLANTE Y CINTA DE COLORES

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTAS MENORES.
- ESCALERAS O ANDAMIOS

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

SEGÚN CANTIDADES ESPECIFICADAS E INDICACIONES DEL SUPERVISOR

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTAS ESPECIFICACIONES.

| **NO CONFORMIDAD** |
|---|
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 2515** | **SALIDA PARA TOMA GFCI 120 V CON POLO A TIERRA.** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DISPOSICION JABALINA VERTICAL. INCLUYE: 1 JABALINA DE Cu 5/8 X 2.40M EN CU-CU 9ML DE CABLE 1/0 CU, SOLDADURA EXOTERMICA CON MOLDE Y TERMINAL PONCHABLE PARA CABLE 1/0. INCLUYE SUELO ARTIFICIAL 25KG. | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| IDENTIFICACION DEL TERRENO EN AREA CERCANA A PUNTO A CONECTAR, PREPARACION DEL TERRENO Y SUELO ARTIFICIAL, PREPARACION DE JABALINA E INSTALACION, SOLDADURA EXOTERMICA NDE JABALINAS A TENDIDO DE CABLEADO, INSTALACION DE REGISTRO INSPECCION, CIERRE DE PUNTOS DE CONEXION DE VARILLA A CABLE | |
| **TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN** | |
| NA. | |
| **ENSAYOS A REALIZAR** | |
| PUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES, VERIFICACION DE TENSIONES FN FT NT. | |
| **MATERIALES** | |
| • CABLE DE COBRE DESNUDO 1/0<br>• BORNA BARRIL LARGO #1/0<br>• JABALINA DE PUESTA A TIERRA 5/8X2,4M CU-CU<br>• SUELO ARTIFICIAL<br>• SOLDADURA EXOTERMICA CARGA 115GR<br>• CAJA PARA CAMARA DE INSPECCION PUESTA A TIERRA 30 X 30 CON TAPA | |
| **EQUIPOS** | |

- HERRAMIENTAS MENORES.
- ESCALERAS O ANDAMIOS

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

SEGÚN CANTIDADES ESPECIFICADAS E INDICACIONES DEL SUPERVISOR

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTAS ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 532** | **E - SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE CON PUESTA A TIERRA, DE 125V, COLOR NARANJA** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR EN TUBERÍA EMT O EQUIVALENTE D= 3/4”, CABLE AISLADO 3 LINEAS #12 DE 125 VOLTIOS, LIBRE DE

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

IDENTIFICACION DE ORIGEN Y DESTINO DEL ALIMENTADOR, PROYECCION DE RUTAS DE TUBERIA, PREPARACION Y SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO, SI LA ACTIVIDAD SE PROYECTO PARA EL REEMPLAZO DE ALIMENTADOR EXISTENTE SE PROCEDERA A DESENERGIZAR Y DESMONTAR EL ALIMENTADOR A REEMPLAZAR, INSTALACION DE TUBERIA ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACION, INSTALACION DE CABLEADO, SEÑALIZACION Y MARCACION DE CONDUCTORES Y TUBERIA ACORDE A LA NORMATIVIDAD VIGENTE. INSTALACION DE CONECTORES Y MARACION SEGUN SE REQUIERA.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

NA.

**ENSAYOS A REALIZAR**

VERIFICAR TENSIONES FF FN FT NT.

**MATERIALES**

- CABLE #12 THHN/THWN AWG LIBRE DE HALOGENOS
- TUBERIA EMT 3/4" COLMENA O SIMILAR
- CONECTOR TERMINAL EMT 3/4" ACERADA
- UNION EMT 3/4" ACERADA
- CINTA AISLANTE COLORES
- ELEMENTOS DE SOPORTE O FIJACION TUBERIA/TABLERO, CHAZO, TORNILLO, GRAPA, RIEL.
- KIT SEÑALIZACION DE RIESGO ELECTRICO / IDENTIFICACION DE CIRCUITOS. SEÑALETICA EN ADHESIVO RESISTENTE A LA INTEMPERIE Y CON PROTECCION A LA ABRASION. 2 UNIDADES EN DIMENSION BASE 20 CM, 12 UNIDADES DIMENSION BASE 10 CM / (MARQUILLAS IMPRESORA TERMICA DYMO O SIMILAR PLASTIFICADAS RESISTENTES A ABRASION Y HUMEDAD)
- ALAMBRE DESNUDO # 14 EQUIPOTENCIAL DE TUBERIAS
- TAPA 4X4 METALICA GALVANIZADA TIPO PESADO
- TAPA REDONDA METALICA GALVANIZADA TIPO PESADO
- CAJA 4X4 METALICA GALVANIZADA TIPO PESADO
- CAJA OCTOGONAL METALICA GALVANIZADA TIPO PESADO
- KIT SEÑALIZACION DE RIESGO ELECTRICO / IDENTIFICACION DE CIRCUITOS. SEÑALETICA EN ADHESIVO RESISTENTE A LA INTEMPERIE Y CON PROTECCION A LA ABRASION. 2 UNIDADES EN DIMENSION BASE 20 CM, 12 UNIDADES DIMENSION BASE 10 CM / (MARQUILLAS IMPRESORA TERMICA DYMO O SIMILAR PLASTIFICADAS RESISTENTES A ABRASION Y HUMEDAD)

**EQUIPOS**

1. HERRAMIENTAS MENORES.

2. ESCALERAS O ANDAMIOS

**12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

SEGÚN CANTIDADES ESPECIFICADAS E INDICACIONES DEL SUPERVISOR

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR METRO LINEAL (ML) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTAS ESPECIFICACIONES.

**14. NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 4113** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO SALIDA INTERRUPTOR DOBLE** |
|---|---|
| | |
| **3 UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA DE INTERRUPTOR DOBLE EN CABLE THHN/THWN 3#12 AWG LIBRE DE HALOGENOS EN TUBERIA EMT 1/2" INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACION.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

PROYECCION DE RUTAS DE TUBERIA Y UBICACION DE SALIDAS DE INTERRUPTOR DOBLE, PREPARACION Y SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO, IDENTIFICACION DE TRAMO ALIMENTADOR Y SALIDAS PARA SU DERIVACION INSTALACION DE SOPORTES Y ELEMENTOS DE FIJACION, INSTALACION DE TUBERIA EMT CAJAS DE SALIDA, CAJAS DE DERIVACION, INTERRUPTOR DOBLE 15A, INSTALACION DE CABLEADO, SEÑALIZACION Y MARCACION SEGUN CODIGO DE COLORES.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

NA.

**ENSAYOS A REALIZAR**

PUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CONTINUIDAD Y TIERRA.

**MATERIALES**

- CAJA OCTOGONAL METALICA TIPO PESADO PARA DERIVACION
- CAJA 2X4 METALICA TIPO PESADO PARA SALIDA.
- TUBERIA EMT 1/2"
- ACCESORIOS EMT 1/2" (UNIONES Y CONECTORES)
- ELEMENTOS DE FIJACION (CHAZOS, TORNILLOS, ANCLAJE RL, VARILLA ROSCADA, RIEL, ABRAZADERA AJUSTABLE, ABRAZADERA DOBLE ALA, ABRAZADERA TIPO PERA, ABRAZADERA COLGANTE, TUERCAS Y ARANDELAS PLANAS, SEGUN LA NECESIDAD DEL AREA)
- CABLE THHN/THWN #12 AWG LIBRE DE HALOGENOS
- CINTA AISLANTE Y CINTA DE COLORES.
- INTERRUPTOR DOBLE 10 A / 250 V~ C-202 O SIMILAR

| **EQUIPOS** |
|---|
| • HERRAMIENTAS MENORES.<br>• ESCALERAS O ANDAMIOS |
| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| SEGÚN CANTIDADES ESPECIFICADAS E INDICACIONES DEL SUPERVISOR |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTAS ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 4010** | **SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 1 X 36 W (VER DISEÑO)** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |
| | |
| **DESCRIPCIÓN** | |
| ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 1 X 36 W. | |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** | |
| IDENTIFICAR LOCACION DE LA NECESIDAD, PREPARACION Y SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO, SI SE PROYECTO EL ITEM PARA REEMPLAZO DE LUMINARIA EXISTENTE, PROCEDER A LA DESENERGIZACION Y DESMONTE DE LA MISMA, ADECUACION DE TUBERIA Y SALIDA EXISTENTE, INSTALACION DE LUMINARIA TIPO PANEL LED DE 1 X 36 W., MEDIANTE ELEMENTOS DE SOPORTE Y FIJACION, CONEXION Y PRUEBAS. | |

| TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN |
|---|
| NA. |
| **ENSAYOS A REALIZAR** |
| VERIFICAR TENSIONES FF FN FT NT. |
| **MATERIALES** |
| • APLIQUE OVALADO 1 LUZ E27 BLANCO ALUMINIO<br>• BOMBILLO LED E27 13W APROX LUZ BLANCA PARA APLIQUE OVALADO<br>• PRENSOESTOPA 1/2 O 3/4<br>• ELEMENTOS DE SOPORTE O FIJACION TUBERIA/TABLERO, CHAZO, TORNILLO, GRAPA, RIEL. |
| **EQUIPOS** |
| • HERRAMIENTAS MENORES.<br>• ESCALERAS O ANDAMIOS |
| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| SEGÚN CANTIDADES ESPECIFICADAS E INDICACIONES DEL SUPERVISOR |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTAS ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 14.3,2** | **DESMONTE Y RETIRO DE LÁMPARAS** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |
| | |

| **DESCRIPCIÓN** |
|---|
| ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL DESMONTE DE LAMPARAS EXISTENTE PARA SU REEMPLAZO O PARA PERMITIR EL DESARROLLO DE UNA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO COMO EL DESMONTE DE CUBIERTAS. |
| **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN** |
| PREPARACION Y SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO, DESCONEXION DEL SUMINISTRO, DESMONTE DE LAMPARA, AISLAR CONDUCTORES. TRACIEGO Y DISPOSICION PARA ACOPIO DE LUMINARIA DESMONTADA O DISPOSICION FINAL DE LA MISMA SEGÚN EL REQUERIMIENTO DEL CLIENTE. |
| **TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN** |
| NA. |
| **ENSAYOS A REALIZAR** |
| NA.<br>**MATERIALES**<br>CINTA AISLANTE/CONECTORES DE RESORTE |
| **EQUIPOS** |
| 1. HERRAMIENTAS MENORES.<br>2. ESCALERAS O ANDAMIOS |
| **REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES** |
| SEGÚN CANTIDADES ESPECIFICADAS E INDICACIONES DEL SUPERVISOR |
| **MEDIDA Y FORMA DE PAGO** |
| SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTAS ESPECIFICACIONES. |
| **NO CONFORMIDAD** |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |

| **ITEM: 130** | **DESMONTE Y RETIRO PUNTO ELÉCTRICO DE LÁMPARA O TOMACORRIENTE INCLUIDO ALAMBRADO** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **3 UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL DESMONTE PUNTO ELECTRICO DE LAMPARA O TOMACORRIENTE Y ALAMBRADO PARA SU REEMPLAZO O PARA PERMITIR EL DESARROLLO DE UNA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO COMO EL DESMONTE DE CUBIERTAS.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

PREPARACION Y SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO, DESCONEXION DEL SUMINISTRO, DESMONTE DE CABLEADO Y TUBERIA, AISLAR CONDUCTORES. TRACIEGO Y DISPOSICION PARA ACOPIO DE TUBERIA Y CABLEADO O DISPOSICION FINAL DE LA MISMA SEGÚN EL REQUERIMIENTO DEL CLIENTE.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

NA.

**ENSAYOS A REALIZAR**

NA.

**MATERIALES**

CINTA AISLANTE/CONECTORES DE RESORTE

**EQUIPOS**

1. HERRAMIENTAS MENORES.
2. ESCALERAS O ANDAMIOS

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

SEGÚN CANTIDADES ESPECIFICADAS E INDICACIONES DEL SUPERVISOR

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTAS ESPECIFICACIONES.

**NO CONFORMIDAD**

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL

CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO.

| **ITEM: 1425** | **DESMONTE DE ABANICO, INCLUYE RETIRO DE ALAMBRADO** |
|---|---|
| | |
| **UNIDAD DE MEDIDA** | **UND** |
| | |

**DESCRIPCIÓN**

ESTA ACTIVIDAD CONSISTE EN EL DESMONTE DE ABANICO TUBERIA Y CABLEADO PARA SU REEMPLAZO O PARA PERMITIR EL DESARROLLO DE UNA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO COMO EL DESMONTE DE CUBIERTAS.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

PREPARACION Y SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO, DESCONEXION DEL SUMINISTRO, DESMONTE DEABANICO TUBERIA Y CABLEADO, AISLAR CONDUCTORES. TRACIEGO Y DISPOSICION PARA ACOPIO DE ABANICO TUBERIA Y CABLEADO O DISPOSICION FINAL DE LA MISMA SEGÚN EL REQUERIMIENTO DEL CLIENTE.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN**

NA.

**ENSAYOS A REALIZAR**

NA.

**MATERIALES**

CINTA AISLANTE/CONECTORES DE RESORTE.

**EQUIPOS**

- HERRAMIENTAS MENORES.
- ESCALERAS O ANDAMIOS

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

SEGÚN CANTIDADES ESPECIFICADAS E INDICACIONES DEL SUPERVISOR

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

SE MEDIRÁ Y PAGARÁ POR UNIDAD (UN) DEBIDAMENTE EJECUTADO Y RECIBIDO A SATISFACCION POR LA INTERVENTORIA. EL VALOR A PAGAR PARA ESTA ACTIVIDAD SERA EL MISMO QUE SE ENCUENTRE EN EL PREUSPUESTO DE OBRA, E INCLUYE LA MANO DE OBRA Y TODAS LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA ESTE TRABAJO, LOS CUALES ESTAN ESTABLECIDOS EN ESTAS ESPECIFICACIONES.

| **NO CONFORMIDAD** |
| --- |
| EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCIÓN O A SU TERMINACIÓN, LAS OBRAS SE CONSIDERARÁN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ RECONSTRUIRLAS A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. |