Logotipo, Icono, nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente

**BASES DEL PLIEGO DE LICITACIÓN CIVIL Y ELECTRÓNICO A NIVEL NACIONAL**

Índice general

[ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LICITACIÓN CIVIL Y ELECTRÓNICO……………….. 3](#_Toc166536102)

[1. MUROS…………………………. 3](#_Toc166536103)

[1.1 Sobrecimientos De H°C° 3](#_Toc166536104)

[1.1.1 Definición de la Actividad: 3](#_Toc166536105)

[1.1.2 Materiales, Equipos y Herramientas: 3](#_Toc166536106)

[1.1.3 Procedimiento: 3](#_Toc166536107)

[1.1.4 Medición y forma de pago 4](#_Toc166536108)

[1.2 Impermeabilización De SOBRECIMIENTOS CON Polipropileno 5](#_Toc166536109)

[1.2.1 Definición de la Actividad: 5](#_Toc166536110)

[1.2.2 Materiales, Equipos y Herramientas: 5](#_Toc166536111)

[1.2.3 Medición y forma de pago 6](#_Toc166536112)

[1.3 Muro De Ladrillo 6h, e=15cm 7](#_Toc166536113)

[1.3.1 Definición de la Actividad: 7](#_Toc166536114)

[1.3.2 Materiales, Equipos y Herramientas: 7](#_Toc166536115)

[1.3.3 Procedimiento: 8](#_Toc166536116)

[1.3.4 Medición y forma de pago 8](#_Toc166536117)

[Muro De Ladrillo 6h, e=15cm 9](#_Toc166536118)

[1.4 Muro De Ladrillo 6h, e=10cm 9](#_Toc166536119)

[1.4.1 Definición de la Actividad: 9](#_Toc166536120)

[1.4.2 Materiales, Equipos y Herramientas: 9](#_Toc166536121)

[1.4.3 Procedimiento: 10](#_Toc166536122)

[1.4.4 Medición y forma de pago 10](#_Toc166536123)

[1.5 Muro De Ladrillo Gambote / Adobito, e=12 cm 11](#_Toc166536124)

[1.5.1 Definición de la Actividad: 11](#_Toc166536125)

[1.5.2 Materiales, Equipos y Herramientas: 11](#_Toc166536126)

[1.5.3 Procedimiento: 11](#_Toc166536127)

[1.5.4 Medición y forma de pago 12](#_Toc166536128)

[1.6 Muro De Ladrillo 18h, e=12cm 13](#_Toc166536129)

[1.6.1 Definición de la Actividad: 13](#_Toc166536130)

[1.6.2 Materiales, Equipos y Herramientas: 13](#_Toc166536131)

[1.6.3 Procedimiento: 13](#_Toc166536132)

[1.6.4 Medición y forma de pago 14](#_Toc166536133)

[1.7 Muro De Drywall e=10-12cm (Ambas Caras) 15](#_Toc166536134)

[1.7.1 Definición de la Actividad: 15](#_Toc166536135)

[1.7.2 Materiales, Equipos y Herramientas: 15](#_Toc166536136)

[1.7.3 Medición y forma de pago 16](#_Toc166536137)

[1.8 Instalación O Cambio De Placa Drywall 17](#_Toc166536138)

[1.8.1 Definición de la Actividad: 17](#_Toc166536139)

[1.8.2 Materiales, Equipos y Herramientas: 17](#_Toc166536140)

[1.8.3 Procedimiento: 18](#_Toc166536141)

[1.8.4 Medición y forma de pago 18](#_Toc166536142)

# 

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LICITACIÓN CIVIL Y ELECTRÓNICO

# MUROS

## Sobrecimientos de H°C°

### Definición

La actividad de construcción de sobrecimientos de hormigón armado comprende la ejecución de elementos estructurales que se sitúan sobre la cimentación y sirven de base para la estructura de la edificación. Estos sobrecimientos son fundamentales para distribuir las cargas de la superestructura de manera uniforme sobre la cimentación y para proporcionar un nivel adecuado de resistencia y estabilidad a la edificación.

### Materiales, Equipos y Herramientas

* Hormigón premezclado de calidad estructural.
* Armaduras de acero (varillas, mallas, estribos, etc.).
* Encofrado de madera o metálico.
* Desencofrante.
* Aditivos para hormigón (si es necesario).
* Material de limpieza y curado del hormigón.
* Mezcladora de hormigón.
* Vibradores de hormigón.
* Herramientas de corte y doblado de armaduras.
* Equipos de elevación y transporte de materiales.
* Herramientas manuales de albañilería.
* Equipos de protección personal (EPP) incluyendo casco, guantes, botas de seguridad, y protección ocular.
* Ingeniero civil o arquitecto responsable de la dirección técnica.
* Personal especializado en la colocación y vibrado del hormigón.
* Ayudantes de obra para apoyo logístico y manipulación de materiales.

### Procedimiento

Se realizará la limpieza y nivelación del terreno sobre el cual se construirán los sobrecimientos, asegurando una base firme y estable para la ejecución de los trabajos.

Se procederá a la instalación del encofrado, el cual definirá la forma y dimensiones de los sobrecimientos. El encofrado deberá ser adecuadamente nivelado, fijado y apuntalado para resistir la presión del hormigón fresco.

Se colocarán las armaduras de acero dentro del encofrado de acuerdo con el diseño estructural, asegurando la correcta posición, separación y solape entre las barras. Se prestará especial atención a las zonas de mayor carga y a los detalles constructivos.

Se preparará el hormigón premezclado en la mezcladora, asegurando la adecuada proporción de cemento, agregados y agua. El hormigón será transportado y vertido en el encofrado mediante equipos adecuados, evitando la segregación y garantizando una distribución homogénea.

Se procederá a compactar y vibrar el hormigón fresco con vibradores de alta frecuencia, asegurando la eliminación de posibles bolsas de aire y la completa llenado de los espacios entre las armaduras. Este proceso garantizará la densidad y resistencia del hormigón endurecido.

Una vez que el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente, se procederá al desencofrado de los sobrecimientos. Posteriormente, se realizará el curado del hormigón mediante la aplicación de productos específicos o mediante métodos de curado húmedo, asegurando su adecuado fraguado y endurecimiento.

Se recomienda realizar un adecuado control de calidad durante todas las etapas del proceso, incluyendo la selección de materiales, la preparación del terreno, la colocación de armaduras y la ejecución del hormigón, para garantizar la conformidad con los requisitos del proyecto y las normativas aplicables.

### Medición y forma de pago

Para medir y pagar la actividad de construcción de sobrecimientos de hormigón armado, la unidad de medida será el metro cúbico (m³). Se calculará el volumen total de hormigón utilizado en la construcción de los sobrecimientos realizados en todos los predios durante la ejecución del proyecto. Esto incluirá todas las áreas cubiertas por los sobrecimientos, independientemente de su forma o dimensiones específicas.

La medición considerará la cantidad de hormigón vertido en los encofrados de los sobrecimientos, teniendo en cuenta la complejidad del diseño y las características del terreno. Se realizarán estimaciones precisas del volumen de hormigón necesario para cada sobrecimiento, considerando la profundidad, el ancho y la longitud de estos.

El pago se efectuará según el volumen de hormigón utilizado en la construcción de los sobrecimientos, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A., asegurando que se cumplan los estándares de calidad y las especificaciones técnicas definidas en el proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Sobrecimientos de H°C° | m3 | Bs. 1231.05 |

1. Cuantificación de Item Sobrecimientos de H°C°

## Impermeabilización de sobrecimientos con polipropileno

### Definición

La actividad de impermeabilización de sobrecimientos con polipropileno consiste en aplicar un sistema de impermeabilización adecuado para proteger los sobrecimientos de edificaciones contra la infiltración de agua y humedad. Este proceso es fundamental para garantizar la durabilidad y la integridad estructural de los sobrecimientos, evitando problemas como la aparición de humedades, filtraciones y daños por corrosión en las armaduras.

### Materiales, Equipos y Herramientas

* Membrana de polipropileno para impermeabilización.
* Sellador de juntas y grietas.
* Adhesivo para fijación de la membrana.
* Primer para preparación de la superficie.
* Material de refuerzo para esquinas y detalles.
* Geotextil para protección mecánica.
* Elementos de fijación (tornillos, clavos, etc.).
* Material de sellado para encuentros con otros elementos constructivos.
* Pistola de calor para soldadura de la membrana.
* Rodillo de aplicación para asegurar la correcta adhesión.
* Espátulas y llanas para aplicación de adhesivos y selladores.
* Brochas y cepillos para la preparación de la superficie.
* Herramientas manuales y eléctricas para corte y manipulación de materiales.
* Equipos de protección personal (EPP) incluyendo guantes, gafas de seguridad, y cascos.
* Arquitectos o ingenieros especializados en impermeabilización.
* Personal técnico cualificado para la instalación y supervisión.
* Ayudantes de obra para apoyo logístico y manipulación de materiales.

### Procedimiento

Se procederá a limpiar y preparar la superficie de los sobrecimientos, eliminando cualquier suciedad, restos de mortero o pintura, y asegurando que la superficie esté completamente seca y libre de humedad. Se aplicará un primer adecuado para mejorar la adherencia de la membrana.

Se procederá a desplegar y fijar la membrana de polipropileno sobre la superficie preparada, asegurando que quede correctamente alineada y sin arrugas. Las juntas entre láminas se sellarán con el adhesivo correspondiente y se aplicará calor con la pistola para soldar las uniones y garantizar la estanqueidad.

Se prestará especial atención a los detalles constructivos, como las esquinas, encuentros con otros elementos estructurales y penetraciones, los cuales serán reforzados con material adicional y sellados con los productos adecuados para garantizar la continuidad del sistema de impermeabilización.

Se colocará un geotextil sobre la membrana como protección mecánica, asegurando que quede correctamente fijado y protegiendo la impermeabilización de posibles daños durante el proceso constructivo y la vida útil del edificio.

Una vez finalizada la instalación, se realizará una inspección visual para verificar la correcta ejecución del trabajo y se llevarán a cabo pruebas de estanqueidad para asegurar que no existan fugas o defectos en el sistema de impermeabilización.

Se debe considerar la aplicación de un sistema de drenaje en caso de que existan problemas de acumulación de agua en los sobrecimientos.

Realizar un adecuado control de calidad durante todas las etapas del proceso, incluyendo la selección de materiales, la preparación de la superficie y la instalación de la membrana, para asegurar la correcta ejecución del trabajo y evitar futuros problemas de humedad y filtraciones.

### Medición y forma de pago

Para medir y pagar la actividad de impermeabilización de sobrecimientos con polipropileno, la unidad de medida será el metro lineal (ml). Se calculará la longitud total cubierta por la impermeabilización realizada en todos los sobrecimientos durante la ejecución del proyecto. Esto incluirá todas las longitudes impermeabilizadas con precisión utilizando los materiales y procedimientos especificados, abarcando la totalidad de los sobrecimientos en las ubicaciones mencionadas anteriormente, independientemente de su forma o dimensiones específicas. La medición considerará la cantidad de metros lineales impermeabilizados, teniendo en cuenta la longitud total cubierta y la complejidad de los sobrecimientos. Se tendrán en cuenta aspectos como las esquinas, bordes irregulares y cualquier otra característica que pueda influir en la cantidad de material y trabajo requerido para una impermeabilización adecuada. El pago se efectuará según la cantidad de metros lineales de impermeabilización realizados, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se basará en el avance y la aprobación por parte de la entidad contratante, asegurando que se cumplan los estándares de calidad y durabilidad especificados en el proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Impermeabilización De Sobrecimientos Con Polipropileno | ml | Bs. 99.84 |

1. Cuantificación del ítem Impermeabilización De Sobrecimientos Con Polipropileno

## Muro De Ladrillo 6h, e=15cm

### Definición

La actividad de construcción de un muro de ladrillo 6H, con un espesor de 15 centímetros, implica la edificación de una estructura de contención o división utilizando ladrillos cerámicos o de arcilla cocida. Este tipo de muro se caracteriza por su resistencia, durabilidad y capacidad de soportar cargas verticales y horizontales, siendo comúnmente utilizado en proyectos de viviendas, edificios comerciales e industriales.

### Materiales, Equipos y Herramientas

* Ladrillos 6H.
* Mortero de cemento para la unión de los ladrillos.
* Arena limpia y de granulometría adecuada para la preparación del mortero.
* Material de limpieza y protección para el acabado final del muro.
* Paleta y llana para la aplicación del mortero.
* Nivel de burbuja para la alineación y nivelación del muro.
* Cinta métrica y regla metálica para la medición y marcado.
* Cortadora de ladrillos para realizar cortes necesarios.
* Equipos de protección personal (EPP) incluyendo guantes, gafas de seguridad, casco y botas de seguridad.
* Albañiles con experiencia en la construcción de muros de ladrillo.
* Ayudantes de obra para apoyo logístico y manipulación de materiales.

### Procedimiento

El proceso de construcción del muro de ladrillo 6H con un espesor de 15 centímetros se llevará a cabo de la siguiente manera:

Se procederá a limpiar y nivelar el área donde se construirá el muro, asegurando una base estable y libre de obstáculos que puedan interferir con la construcción.

Se preparará el mortero de cemento mezclando adecuadamente el cemento, la arena y el agua en las proporciones especificadas. Se recomienda utilizar una mezcladora para obtener una mezcla homogénea y de buena consistencia.

Se procederá a la colocación de los ladrillos sobre una cama de mortero, asegurando una correcta disposición y alineación de estos. Se utilizará el nivel de burbuja para verificar la verticalidad y la horizontalidad del muro durante la construcción.

Se aplicará mortero entre los ladrillos para unirlos entre sí, formando una estructura sólida y continua. Se utilizará la paleta y la llana para distribuir el mortero de manera uniforme y para eliminar los excesos.

En caso de ser necesario, se realizarán cortes en los ladrillos para ajustar su tamaño y forma a las necesidades del diseño del muro. Se utilizará una cortadora de ladrillos para obtener cortes limpios y precisos.

Una vez completada la construcción del muro, se procederá a limpiar cualquier exceso de mortero y a realizar un acabado final en las juntas entre los ladrillos para mejorar la estética y la resistencia del muro.

Realizar un adecuado control de calidad durante todas las etapas del proceso, verificando la resistencia del mortero, la alineación y nivelación del muro, y la correcta colocación de los ladrillos.

Es importante implementar técnicas de juntas de dilatación para permitir la expansión y contracción del muro debido a cambios de temperatura y humedad, evitando la aparición de grietas y fisuras.

### Medición y forma de pago

Para medir y pagar la actividad de construcción de muro de ladrillo 6H con un espesor de 15 centímetros, la unidad de medida será el metro cuadrado (m²). Se calculará el área total de superficie del muro construido en todos los predios durante la ejecución del proyecto. Esto incluirá todas las caras del muro, independientemente de su forma o dimensiones específicas, tomando en cuenta su longitud y altura.

La medición se realizará tomando en consideración la cantidad de metros cuadrados de superficie construida del muro de ladrillo, teniendo en cuenta la complejidad del diseño y las características del terreno donde se encuentre.

El pago se efectuará según la cantidad de metros cuadrados de muro de ladrillo construido, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A., asegurando que se cumplan los estándares de calidad y las especificaciones técnicas definidas en el proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Muro De Ladrillo 6h, e=15cm | m2 | Bs. 215.91 |

1. Cuantificación del ítem Muro de ladrillo 6H e=15cm

## Muro De Ladrillo 6h, e=10cm

### Definición

La actividad de construcción de un muro de ladrillo 6H, con un espesor de 10 centímetros, implica la edificación de una estructura de contención o división utilizando ladrillos cerámicos o de arcilla cocida. Este tipo de muro se caracteriza por su resistencia, durabilidad y capacidad de soportar cargas verticales y horizontales, siendo comúnmente utilizado en proyectos de viviendas, edificios comerciales e industriales.

### Materiales, Equipos y Herramientas

* Ladrillos 6H.
* Mortero de cemento para la unión de los ladrillos.
* Arena limpia y de granulometría adecuada para la preparación del mortero.
* Material de limpieza y protección para el acabado final del muro.
* Paleta y llana para la aplicación del mortero.
* Nivel de burbuja para la alineación y nivelación del muro.
* Cinta métrica y regla metálica para la medición y marcado.
* Cortadora de ladrillos para realizar cortes necesarios.
* Equipos de protección personal (EPP) incluyendo guantes, gafas de seguridad, casco y botas de seguridad.
* Albañiles con experiencia en la construcción de muros de ladrillo.
* Ayudantes de obra para apoyo logístico y manipulación de materiales.

### Procedimiento:

El proceso de construcción del muro de ladrillo 6H con un espesor de 10 centímetros se llevará a cabo de la siguiente manera:

Se procederá a limpiar y nivelar el área donde se construirá el muro, asegurando una base estable y libre de obstáculos que puedan interferir con la construcción.

Se preparará el mortero de cemento mezclando adecuadamente el cemento, la arena y el agua en las proporciones especificadas. Se recomienda utilizar una mezcladora para obtener una mezcla homogénea y de buena consistencia.

Se procederá a la colocación de los ladrillos sobre una cama de mortero, asegurando una correcta disposición y alineación de estos. Se utilizará el nivel de burbuja para verificar la verticalidad y la horizontalidad del muro durante la construcción.

Se aplicará mortero entre los ladrillos para unirlos entre sí, formando una estructura sólida y continua. Se utilizará la paleta y la llana para distribuir el mortero de manera uniforme y para eliminar los excesos.

En caso de ser necesario, se realizarán cortes en los ladrillos para ajustar su tamaño y forma a las necesidades del diseño del muro. Se utilizará una cortadora de ladrillos para obtener cortes limpios y precisos.

Una vez completada la construcción del muro, se procederá a limpiar cualquier exceso de mortero y a realizar un acabado final en las juntas entre los ladrillos para mejorar la estética y la resistencia del muro.

Se debe implementar técnicas de juntas de dilatación para permitir la expansión y contracción del muro debido a cambios de temperatura y humedad, evitando la aparición de grietas y fisuras.

### Medición y forma de pago

Para medir y pagar la actividad de construcción de muro de ladrillo 6H con un espesor de 15 centímetros, la unidad de medida será el metro cuadrado (m²). Se calculará el área total de superficie del muro construido en todos los predios durante la ejecución del proyecto. Esto incluirá todas las caras del muro, independientemente de su forma o dimensiones específicas, tomando en cuenta su longitud y altura.

La medición se realizará tomando en consideración la cantidad de metros cuadrados de superficie construida del muro de ladrillo, teniendo en cuenta la complejidad del diseño y las características del terreno donde se encuentre.

El pago se efectuará según la cantidad de metros cuadrados de muro de ladrillo construido, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A., asegurando que se cumplan los estándares de calidad y las especificaciones técnicas definidas en el proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Construcción de muro de ladrillo 6H e=10 | m2 | Bs. 169.06 |

1. Cuantificación del Item Construcción de muro de ladrillo 6H he=10

## Muro De Ladrillo Gambote / Adobito, e=12 cm

### Definición

La actividad consiste en la construcción de un muro utilizando ladrillos gambote o adobitos, con un espesor de 12 centímetros. Este tipo de muro se caracteriza por su aspecto rústico y su resistencia, siendo comúnmente utilizado en construcciones tradicionales y proyectos de restauración arquitectónica.

### Materiales, Equipos y Herramientas:

* Ladrillos gambote o adobitos.
* Mortero de barro o tierra para la unión de los ladrillos.
* Paja o fibras vegetales para mejorar la cohesión del mortero.
* Material de limpieza y protección para el acabado final del muro.
* Paleta y llana de albañil para la aplicación del mortero.
* Nivel de burbuja para la alineación y nivelación del muro.
* Cinta métrica y regla metálica para la medición y marcado.
* Equipos de protección personal (EPP) incluyendo guantes, gafas de seguridad, y botas de seguridad.
* Albañiles con experiencia en la construcción de muros de ladrillo gambote.
* Ayudantes de obra para apoyo logístico y manipulación de materiales.

### Procedimiento

El proceso de construcción del muro de ladrillo gambote o adobito con un espesor de 12 centímetros se llevará a cabo de la siguiente manera:

Se procederá a limpiar y nivelar el área donde se construirá el muro, asegurando una base estable y libre de obstáculos que puedan interferir con la construcción.

Se preparará el mortero de barro o tierra, mezclándolo con agua hasta obtener una consistencia adecuada para la aplicación. Se recomienda agregar paja o fibras vegetales al mortero para mejorar su cohesión y resistencia.

Se procederá a la colocación de los ladrillos gambote o adobitos sobre una capa de mortero, asegurando una correcta disposición y alineación de estos. Se utilizará el nivel de burbuja para verificar la verticalidad y la horizontalidad del muro durante la construcción.

Se aplicará el mortero entre los ladrillos para unirlos entre sí, formando una estructura sólida y continua. Se utilizará la paleta y la llana de albañil para distribuir el mortero de manera uniforme y para eliminar los excesos.

Una vez completada la construcción del muro, se procederá a limpiar cualquier exceso de mortero y a realizar un acabado final en las juntas entre los ladrillos para mejorar la estética y la resistencia del muro.

Se debe implementar técnicas de impermeabilización para proteger el muro de la humedad y la erosión, especialmente en áreas con alta exposición a la intemperie.

### Medición y forma de pago

Para medir y pagar la actividad de construcción de muro de ladrillo gambote o adobito con un espesor de 12 centímetros, la unidad de medida será el metro cuadrado (m²). Se calculará el área total de muro construido en todos los predios durante la ejecución del proyecto. Esto incluirá todas las secciones de muro erigidas con ladrillos, independientemente de su forma o dimensiones específicas. La medición considerará la cantidad de metros cuadrados de muro de ladrillo construido, teniendo en cuenta la complejidad del diseño y las características del terreno donde se encuentre. Se incluirán tanto las secciones rectas como las curvas del muro. El pago se efectuará según la cantidad de metros cuadrados de muro de ladrillo construido, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A., asegurando que se cumplan los estándares de calidad y las especificaciones técnicas definidas en el proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Muro De Ladrillo Gambote / Adobito, e=12 cm | m2. | Bs. 185.53 |

1. Cuantificación del ítem Muro De Ladrillo Gambote / Adobito, e=12 cm

## Muro De Ladrillo 18h, e=12cm

### Definición

La actividad consiste en la construcción de un muro de ladrillo con una altura de 18 huecos y un espesor de 12 centímetros. Este tipo de muro se utiliza para fines estructurales y de división en proyectos de construcción.

### Materiales, Equipos y Herramientas

* Ladrillos 18h.
* Mortero de cemento para la unión de los ladrillos.
* Arena limpia y de granulometría adecuada para la preparación del mortero.
* Agua limpia y potable para la mezcla del mortero.
* Material de limpieza y protección para el acabado final del muro.
* Paleta y llana para la aplicación del mortero.
* Nivel de burbuja para la alineación y nivelación del muro.
* Cinta métrica y regla metálica para la medición y marcado.
* Equipos de protección personal (EPP) incluyendo guantes, gafas de seguridad, casco y botas de seguridad.
* Albañiles con experiencia en la construcción de muros de ladrillo.
* Ayudantes de obra para apoyo logístico y manipulación de materiales.

### Procedimiento

El proceso de construcción del muro de ladrillo 18H con un espesor de 12 centímetros se llevará a cabo de la siguiente manera:

Se procederá a limpiar y nivelar el área donde se construirá el muro, asegurando una base estable y libre de obstáculos que puedan interferir con la construcción.

Se preparará el mortero de cemento mezclando adecuadamente el cemento, la arena y el agua en las proporciones especificadas. Se recomienda utilizar una mezcladora para obtener una mezcla homogénea y de buena consistencia.

Se procederá a la colocación de los ladrillos sobre una cama de mortero, asegurando una correcta disposición y alineación de estos. Se utilizará el nivel de burbuja para verificar la verticalidad y la horizontalidad del muro durante la construcción.

Se aplicará mortero entre los ladrillos para unirlos entre sí, formando una estructura sólida y continua. Se utilizará la paleta y la llana para distribuir el mortero de manera uniforme y para eliminar los excesos.

Se considerará la incorporación de refuerzos verticales y horizontales, así como de anclajes metálicos, para mejorar la estabilidad y resistencia del muro, especialmente en zonas sujetas a cargas estructurales elevadas o a condiciones climáticas adversas.

Una vez completada la construcción del muro, se procederá a limpiar cualquier exceso de mortero y a realizar un acabado final en las juntas entre los ladrillos para mejorar la estética y la resistencia del muro.

### Medición y forma de pago

Para medir y pagar la actividad de construcción de muro de ladrillo 18H con un espesor de 12 centímetros, la unidad de medida será el metro cuadrado (m²). Se calculará el área total de superficie del muro construido en todos los predios durante la ejecución del proyecto. Esto incluirá todas las caras del muro, independientemente de su forma o dimensiones específicas, tomando en cuenta su longitud y altura.

La medición considerará la cantidad de metros cuadrados de superficie construida del muro de ladrillo, teniendo en cuenta la complejidad del diseño y las características del terreno donde se encuentre. Se incluirán tanto las secciones rectas como las curvas del muro.

El pago se efectuará según la cantidad de metros cuadrados de muro de ladrillo construido, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A., asegurando que se cumplan los estándares de calidad y las especificaciones técnicas definidas en el proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Construcción de muro de ladrillo 18H e=12cm | m2. | Bs. 287.19 |

1. Cuantificación del ítem Construcción de muro de ladrillo 18H he=12cm

## Muro De Drywall e=10-12cm (Ambas Caras)

### Definición

La actividad consiste en la construcción de muros interiores utilizando paneles de yeso laminado, conocidos como drywall, con un espesor de 10 a 12 centímetros en cada cara. Estos muros se utilizan comúnmente en proyectos de construcción residencial, comercial e industrial debido a su rapidez de instalación, versatilidad y acabado liso.

### Materiales, Equipos y Herramientas

* Paneles de yeso laminado (drywall) de 10-12mm de espesor.
* Perfiles de acero galvanizado para estructura (montantes y canales).
* Cintas de papel y pasta para juntas.
* Tornillos para drywall.
* Material de aislamiento acústico y/o térmico (opcional).
* Material de limpieza y protección para el acabado final del muro.
* Taladro atornillador.
* Sierra circular o sierra caladora.
* Llave de impacto.
* Cuchilla para cortar el drywall.
* Espátula para aplicación de pasta de juntas.
* Nivel láser o nivel de burbuja.
* Equipos de protección personal (EPP) incluyendo guantes, gafas de seguridad, mascarilla y casco.
* Instaladores de drywall con experiencia en el montaje y acabado de paneles.
* Ayudantes de obra para apoyo logístico y manipulación de materiales.

### Procedimiento

El proceso de construcción del muro de drywall con un espesor de 10-12 centímetros en ambas caras se llevará a cabo de la siguiente manera:

Se procederá a limpiar y nivelar el área donde se instalará el muro de drywall, asegurando una base sólida y libre de humedad que permita una correcta fijación de los perfiles de acero galvanizado.

Se fijarán los perfiles de acero galvanizado a las paredes y al techo, siguiendo el diseño y las dimensiones especificadas en los planos del proyecto. Se utilizará el taladro atornillador y la llave de impacto para asegurar los perfiles en su lugar.

Se cortarán los paneles de drywall a la medida requerida utilizando la sierra circular o la sierra caladora. Los paneles se fijarán a los perfiles de acero utilizando tornillos para drywall, asegurando una correcta alineación y nivelación con el nivel láser o el nivel de burbuja.

Se aplicará cinta de papel y pasta para juntas en las uniones entre los paneles de drywall, asegurando una superficie lisa y uniforme. Se utilizará la espátula para aplicar la pasta de juntas y para eliminar los excesos, asegurando un acabado de alta calidad.

Una vez secada la pasta de juntas, se procederá a lijar las superficies para obtener un acabado suave y uniforme. Se aplicará una capa de pintura o revestimiento según las especificaciones del proyecto, asegurando un aspecto final estético y duradero.

Realizar una inspección detallada de la estructura de soporte antes de la instalación del drywall para asegurar su integridad y capacidad de carga.

Utilizar herramientas de corte y fijación adecuadas para evitar daños en los paneles de drywall y garantizar una instalación precisa y segura.

### Medición y forma de pago

Para medir y pagar la actividad de construcción de muro de drywall con un espesor de 10-12 centímetros en ambas caras, la unidad de medida será el metro cuadrado (m²). Se calculará el área total de superficie del muro construido en todos los predios durante la ejecución del proyecto. Esto incluirá todas las caras del muro, independientemente de su forma o dimensiones específicas, tomando en cuenta su longitud y altura.

La medición considerará la cantidad de metros cuadrados de superficie construida del muro de drywall, teniendo en cuenta la complejidad del diseño y las características del área donde se encuentre. Se tomará en consideración tanto el área de las paredes como de los techos donde se instale el drywall.

El pago se efectuará según la cantidad de metros cuadrados de muro de drywall construido, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A., asegurando que se cumplan los estándares de calidad y las especificaciones técnicas definidas en el proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Construcción de muro de drywall e=10-12cm (Ambas Caras) | m2. | Bs. 281.69 |

1. Cuantificación del ítem Construcción de muro de drywall e=10-12cm (Ambas Caras)

## Instalación o cambio de placa drywall

### Definición

La actividad consiste en la instalación o cambio de placas de drywall en estructuras interiores, ya sea para la creación de nuevas divisiones o para la reparación y renovación de paredes y techos existentes. El drywall, también conocido como placa de yeso laminado, es un material versátil y ligero utilizado en la construcción de interiores debido a su facilidad de instalación y acabado.

### Materiales, Equipos y Herramientas

* Placas de drywall de espesor adecuado.
* Tornillos para drywall.
* Cinta para juntas de drywall.
* Pasta o compuesto para juntas de drywall.
* Material de acabado final (pintura, revestimiento, etc.).
* Taladro atornillador.
* Llave de impacto.
* Sierra circular o sierra caladora.
* Espátula para aplicación de pasta de juntas.
* Cuchilla para cortar el drywall.
* Nivel de burbuja.
* Equipos de protección personal (EPP) incluyendo guantes, gafas de seguridad, mascarilla y casco.
* Instaladores de drywall con experiencia en la manipulación y montaje de placas.
* Ayudantes de obra para apoyo logístico y manipulación de materiales.

### Procedimiento

El proceso de instalación o cambio de placas de drywall se llevará a cabo de la siguiente manera:

Se procederá a limpiar y preparar el área donde se realizará la instalación o el cambio de placas de drywall. Se verificará que la estructura de soporte esté en buenas condiciones y se tomarán las medidas necesarias para proteger el área circundante.

Se medirá el área a cubrir con las placas de drywall y se cortarán las placas según las dimensiones necesarias utilizando una sierra circular o una sierra caladora. Se asegurará un corte preciso y limpio para facilitar su instalación.

Se fijarán las placas de drywall a la estructura de soporte utilizando tornillos para drywall, asegurando una distribución uniforme y un adecuado espaciado entre tornillos. Se utilizará el taladro atornillador y la llave de impacto para realizar la fijación de manera eficiente.

Se aplicará cinta para juntas de drywall en las uniones entre las placas, seguido de la aplicación de pasta o compuesto para juntas. Se utilizará una espátula para aplicar la pasta de manera uniforme y para eliminar los excesos, asegurando un acabado suave y sin irregularidades.

Una vez secada la pasta de juntas, se procederá a lijar las superficies para obtener un acabado suave y uniforme. Se aplicará el acabado final deseado, ya sea pintura, revestimiento u otro material según las especificaciones del proyecto.

### Medición y forma de pago

Para medir y pagar la actividad de instalación o cambio de placa de drywall, la unidad de medida será el metro cuadrado (m²). Se calculará el área total de superficie cubierta por la instalación o reemplazo de placas de drywall realizada en todos los ambientes durante la ejecución del proyecto. Esto incluirá todas las áreas donde se realice la instalación o reemplazo, independientemente de su forma o dimensiones específicas.

La medición considerará la cantidad de metros cuadrados de superficie cubierta por las placas de drywall instaladas o reemplazadas, teniendo en cuenta la complejidad del diseño, los recortes necesarios y la cantidad de placas utilizadas.

El pago se efectuará según la cantidad de metros cuadrados de instalación o reemplazo de placas de drywall realizado, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A., asegurando que se cumplan los estándares de calidad y las especificaciones técnicas definidas en el proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Instalación o cambio de placa Drywall | m2 | Bs. 281.69 |

1. Cuantificación del ítem Instalación o cambio de placa Drywall

TABLA RESUMNE DE PRECIOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **PRECIO** |
|  | | | |
| **6.MUROS** | | | |
|  |  |  |  |
| 73 | Sobrecimientos De H°C° | m³ | Bs. 1231.05 |
|  | Impermeabilización De Sobrecimientos Con Polipropileno |  |  |
| 74 | ml | Bs. 99.84 |
|  |  |  |  |
| 75 | Muro De Ladrillo 6h, e=15cm | m² | Bs. 215.91 |
|  |  |  |  |
| 76 | Muro De Ladrillo 6h, e=10cm | m² | Bs. 169.06 |
|  | Muro De Ladrillo Gambote / Adobito, e=12cm |  |  |
| 77 | m² | Bs. 185.53 |
|  |  |  |  |
| 78 | Muro De Ladrillo 18h, e=12cm | m² | Bs. 287.19 |
|  | Muro De Drywall e=10-12cm (Ambas Caras) |  |  |
| 79 | m² | Bs. 281.69 |
|  |  |  |  |
| 80 | Instalación O Cambio De Placa Drywall | m² | Bs. 281.69 |