# DEMOLICIONES

## Demolición de estructuras de H°A°

### Descripción

La actividad de Demolición de Estructuras de Hormigón Armado (H°A°) consiste en la demolición controlada y segura de estructuras construidas con hormigón armado. Esto puede incluir edificios, muros, losas, vigas, columnas u otras estructuras que requieran ser demolidas para la realización de nuevos proyectos, la renovación de infraestructuras existentes o la remoción de estructuras deterioradas.

### Materiales, herramientas y equipo

* Barreras de contención y protección para delimitar el área de trabajo y garantizar la seguridad de los trabajadores y terceros.
* Materiales para la disposición adecuada de los escombros, como contenedores de basura, bolsas de escombros y material de relleno.
* Equipos de demolición, como marteletes, martillos hidráulicos, sierras de corte, cortadoras de concreto, entre otros.
* Equipos de corte y perforación, como sierras circulares, sierras de diamante y perforadoras de concreto.
* Herramientas manuales, como cinceles, mazos, picos y palas para la demolición manual.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección y calzado de seguridad.
* Maquinaria pesada, como excavadoras, cargadores frontales y retroexcavadoras, para la demolición de grandes estructuras.
* Grúas y plataformas elevadoras para la manipulación de materiales y acceso a áreas elevadas.
* Equipos de bombeo y aspiración para la eliminación de agua y otros líquidos presentes en las estructuras a demoler.
* Equipos de monitoreo ambiental para controlar la calidad del aire y la presencia de contaminantes durante la demolición.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Planificación y Evaluación de Riesgos:
   * Realizar una evaluación detallada del sitio y de las estructuras a demoler.
   * Desarrollar un plan de demolición que incluya métodos de demolición, secuencia de trabajo, medidas de seguridad y gestión de residuos.
2. Preparación del Sitio:
   * Delimitar y asegurar el área de trabajo con barreras de contención y señalización adecuada.
   * Desconectar servicios públicos y privados (electricidad, agua, gas) de las estructuras a demoler.
3. Demolición Controlada:
   * Emplear métodos de demolición adecuados según la naturaleza de las estructuras y las condiciones del sitio.
   * Utilizar herramientas y maquinaria especializada para realizar la demolición de manera segura y eficiente.
   * Monitorear constantemente la estabilidad de las estructuras restantes y realizar refuerzos si es necesario.
4. Eliminación de Residuos:
   * Recoger y clasificar los escombros generados durante la demolición.
   * Transportar los residuos a un lugar de disposición adecuado, como vertederos o plantas de reciclaje, contando previamente con una licencia de disposición de residuos de construcción de acuerdo con el municipio donde se realicen las obras.
   * Cumplir con las normativas y regulaciones locales sobre gestión de residuos y protección del medio ambiente.
5. Limpieza y Rehabilitación del Sitio:
   * Realizar la limpieza final del área de trabajo y retirar cualquier equipo o material remanente.
   * Realizar reparaciones o trabajos de rehabilitación necesarios en el sitio para dejarlo en condiciones adecuadas para futuros usos o proyectos.
6. Inspección y Certificación:
   * Realizar inspecciones finales para verificar que la demolición se haya completado satisfactoriamente y que el sitio esté seguro para su uso futuro.
   * Emitir certificados de demolición y cumplimiento de normativas según sea necesario.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

Para la medición del ítem de Demolición de Estructuras de Hormigón Armado, se utilizará como unidad de medida el metro cúbico (m³). Se calculará el volumen total de hormigón armado demolido, teniendo en cuenta todas las estructuras y componentes demolidos durante la ejecución del proyecto. La medición incluirá todas las estructuras de hormigón armado demolidas en el proyecto, abarcando muros, losas, vigas, columnas y cualquier otro elemento de hormigón armado necesario para la demolición.

Se realizará una inspección detallada del área de trabajo para identificar todas las estructuras de hormigón armado que deben ser demolidas. Se calculará el volumen de cada estructura demolida utilizando métodos de medición estándar, como la multiplicación de las dimensiones (longitud x ancho x altura).

Se sumarán los volúmenes calculados de todas las estructuras demolidas en el proyecto para obtener el volumen total de hormigón armado demolido.

Se contabilizará todo el hormigón armado demolido en el área de trabajo, sin importar la cantidad de estructuras individuales demolidas. La medición tomará en cuenta la cantidad y el tamaño de las estructuras demolidas, así como cualquier desperdicio generado durante el proceso de demolición.

Se mantendrá un registro detallado de los cálculos realizados y los volúmenes obtenidos para cada estructura demolida. Se documentará cualquier consideración especial, como la presencia de desperdicios o la necesidad de ajustes en los cálculos. Se verificará la precisión de los cálculos y la documentación asociada. Se emitirá una certificación que indique el volumen total de hormigón armado demolido en metros cúbicos, conforme al procedimiento de medición establecido.

El precio por este ítem se mantendrá en la misma forma acordada descrita en el párrafo anterior. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Demolición de estructuras de H°A° | m3 | Bs. 330.25 |

1. Cuantificación del ítem Demolición de estructuras de H°A°

## Demolición de estructuras de H°C°

### Descripción

La actividad de Demolición de Estructuras de Hormigón Ciclópeo (H°C°) consiste en la demolición controlada y segura de estructuras construidas con hormigón ciclópeo, que es una técnica de construcción que utiliza hormigón con agregados gruesos de piedra sin forma regular. Estas estructuras pueden incluir muros de contención, cimentaciones, diques u otras obras civiles construidas con este tipo de hormigón. La demolición se realiza para permitir la ejecución de nuevos proyectos, la renovación de infraestructuras existentes o la remoción de estructuras obsoletas.

### Materiales, herramientas y equipo

* + Barreras de contención y protección para delimitar el área de trabajo y garantizar la seguridad de los trabajadores y terceros.
  + Materiales para la disposición adecuada de los escombros, como contenedores de basura, bolsas de escombros y material de relleno.
  + Equipos de demolición, como martillos hidráulicos, marteletes, sierras de corte, cortadoras de concreto, entre otros.
  + Equipos de corte y perforación, como sierras circulares, sierras de diamante y perforadoras de concreto.
  + Herramientas manuales, como cinceles, mazos, picos y palas para la demolición manual.
  + Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección y calzado de seguridad.
  + Maquinaria pesada, como excavadoras, cargadores frontales y retroexcavadoras, para la demolición de grandes estructuras.
  + Grúas y plataformas elevadoras para la manipulación de materiales y acceso a áreas elevadas.
  + Equipos de bombeo y aspiración para la eliminación de agua y otros líquidos presentes en las estructuras a demoler.
  + Equipos de monitoreo ambiental para controlar la calidad del aire y la presencia de contaminantes durante la demolición.

### Procedimiento

1. Planificación y Evaluación de Riesgos:
   * Realizar una evaluación detallada del sitio y de las estructuras a demoler.
   * Desarrollar un plan de demolición que incluya métodos de demolición, secuencia de trabajo, medidas de seguridad y gestión de residuos.
2. Preparación del Sitio:
   * Delimitar y asegurar el área de trabajo con barreras de contención y señalización adecuada.
   * Desconectar servicios públicos y privados (electricidad, agua, gas) de las estructuras a demoler.
3. Demolición Controlada:
   * Emplear métodos de demolición adecuados según la naturaleza de las estructuras y las condiciones del sitio.
   * Utilizar herramientas y maquinaria especializada para realizar la demolición de manera segura y eficiente.
   * Monitorear constantemente la estabilidad de las estructuras restantes y realizar refuerzos si es necesario.
4. Eliminación de Residuos:
   * Recoger y clasificar los escombros generados durante la demolición.
   * Transportar los residuos a un lugar de disposición adecuado, cumpliendo con las normativas y regulaciones locales sobre gestión de residuos.
5. Limpieza y Rehabilitación del Sitio:
   * Realizar la limpieza final del área de trabajo y retirar cualquier equipo o material remanente.
   * Realizar reparaciones o trabajos de rehabilitación necesarios en el sitio para dejarlo en condiciones adecuadas para futuros usos o proyectos.
6. Inspección y Certificación:
   * Realizar inspecciones finales para verificar que la demolición se haya completado satisfactoriamente y que el sitio esté seguro para su uso futuro.
   * Emitir certificados de demolición y cumplimiento de normativas según sea necesario.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de gestionar y obtener los permisos de demolición requeridos en cada municipio e informar a EMBOL.Además debe llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición del ítem de Demolición de Estructuras de Hormigón Ciclópeo se realizará utilizando como unidad de medida el metro cúbico (m³). Para calcular el volumen total de hormigón ciclópeo demolido, se considerarán todas las estructuras y componentes demolidos durante la ejecución del proyecto. La medición abarcará la totalidad de las estructuras de hormigón ciclópeo demolidas en el proyecto, incluyendo muros, losas, vigas, columnas y cualquier otro elemento construido con este tipo de hormigón.

Se contabilizará todo el hormigón ciclópeo demolido en el área de trabajo, sin importar la cantidad de estructuras individuales demolidas. La medición tomará en cuenta la cantidad y el tamaño de las estructuras demolidas, así como cualquier desperdicio generado durante el proceso de demolición.

El procedimiento para medir la Demolición de Estructuras de Hormigón Ciclópeo se llevará a cabo de la siguiente manera:

a. Determinación del Volumen:

Se calculará el volumen de hormigón ciclópeo demolido en cada área específica de trabajo, utilizando métodos de medición estándar como el método de los prismas o mediante el uso de tecnologías de escaneo láser.

b. Suma de Volúmenes:

Se sumarán los volúmenes calculados en todas las áreas de trabajo para obtener el volumen total de hormigón ciclópeo demolido en el proyecto.

c. Registro y Documentación:

Se mantendrá un registro detallado de los cálculos realizados y los volúmenes obtenidos en cada área de trabajo.

d. Verificación y Certificación:

Se verificará la precisión de los cálculos y la documentación asociada.

Se emitirá una certificación que indique el volumen total de hormigón ciclópeo demolido en metros cúbicos, conforme al procedimiento de medición establecido.

El precio por este ítem se mantendrá en la misma forma acordada descrita en el párrafo anterior. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Demolición de estructuras de H°C° | m3 | Bs. 330.25 |

1. Cuantificación del ítem Demolición de estructuras de H°C°

## Demolición de losas alivianadas de H°A°

### Descripción

La actividad de Demolición de Losas Alivianadas de Hormigón Armado (H°A°) consiste en la remoción controlada y segura de las losas alivianadas construidas con hormigón armado. Las losas alivianadas se caracterizan por contener nervaduras o aligerantes en su diseño para reducir su peso y aumentar su resistencia. La demolición de estas losas se realiza para permitir la renovación, remodelación o construcción de nuevas estructuras.

### Materiales, herramientas y equipo

* Barreras de contención y protección para delimitar el área de trabajo y garantizar la seguridad de los trabajadores y terceros.
* Materiales para la disposición adecuada de los escombros, como contenedores de basura, bolsas de escombros y material de relleno.
* Equipos de demolición, como marteletes, martillos hidráulicos, sierras de corte, cortadoras de concreto, entre otros.
* Equipos de corte y perforación, como sierras circulares, sierras de diamante y perforadoras de concreto.
* Herramientas manuales, como cinceles, mazos, picos y palas para la demolición manual.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección y calzado de seguridad.
* Maquinaria pesada, como excavadoras, cargadores frontales y retroexcavadoras, para la demolición de grandes estructuras.
* Grúas y plataformas elevadoras para la manipulación de materiales y acceso a áreas elevadas.
* Equipos de bombeo y aspiración para la eliminación de agua y otros líquidos presentes en las estructuras a demoler.
* Equipos de monitoreo ambiental para controlar la calidad del aire y la presencia de contaminantes durante la demolición.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Planificación y Evaluación del Sitio:
   * Realizar una inspección detallada del sitio para identificar la ubicación y características de las losas alivianadas a demoler.
   * Desarrollar un plan de demolición que incluya la secuencia de trabajo, métodos de demolición, medidas de seguridad y gestión de residuos.
2. Preparación del Sitio:
   * Delimitar y asegurar el área de trabajo con barreras de contención y señalización adecuada.
   * Retirar cualquier obstrucción o material que pueda interferir con el proceso de demolición.
3. Demolición Controlada:
   * Utilizar martillos hidráulicos o demoledores para descomponer la losa en secciones manejables.
   * Si es necesario, utilizar sierras de corte de hormigón para realizar cortes precisos y facilitar la demolición.
   * Monitorear constantemente la estabilidad de la estructura y realizar refuerzos si es necesario para garantizar la seguridad durante la demolición.
4. Eliminación de Residuos:
   * Recoger y clasificar los escombros generados durante la demolición.
   * Transportar los residuos a un lugar de disposición adecuado, como vertederos o plantas de reciclaje, contando previamente con una licencia de disposición de residuos de construcción de acuerdo con el municipio donde se realicen las obras.
   * Cumplir con las normativas y regulaciones locales sobre gestión de residuos y protección del medio ambiente.
5. Inspección y Certificación:
   * Realizar una inspección final para verificar que la demolición se haya completado satisfactoriamente y que el sitio esté seguro para su uso futuro.
   * Emitir una certificación de demolición que documente el proceso completo y garantice el cumplimiento de todas las normativas y regulaciones aplicables.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

El ítem de Demolición de Losas Alivianadas de Hormigón Armado será medido en metros cuadrados y se debe seguir el siguiente procedimiento:

Se llevará a cabo una inspección exhaustiva del área de trabajo para identificar todas las losas alivianadas de hormigón armado que deben ser demolidas. Se calculará el área de cada losa alivianada mediante la medición de su longitud y anchura utilizando instrumentos de medición precisos, como cintas métricas o láseres de distancia. El área de cada losa alivianada se calculará en metros cuadrados (m²).

Se sumarán las áreas calculadas de todas las losas alivianadas demolidas en el proyecto para obtener el área total de hormigón armado demolido. Este valor representará la cantidad total de superficie de losas alivianadas de hormigón armado que se ha demolido en el área de trabajo, medida en metros cuadrados (m²).

Se contabilizará todo el hormigón armado de las losas alivianadas demolidas en el área de trabajo, independientemente de la cantidad de losas individuales demolidas. La medición tomará en cuenta la cantidad y el tamaño de las losas demolidas, así como cualquier desperdicio generado durante el proceso de demolición.

Se mantendrá un registro detallado de los cálculos realizados y las áreas obtenidas para cada losa alivianada demolido. Se documentará cualquier consideración especial, como la presencia de desperdicios o la necesidad de ajustes en los cálculos.

Se verificará la precisión de los cálculos y la documentación asociada. Se emitirá una certificación que indique el área total de hormigón armado demolido en metros cuadrados (m²), conforme al procedimiento de medición establecido.

El precio por este ítem se mantendrá en la misma forma acordada descrita en el párrafo anterior. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Demolición de losas alivianadas de hormigón armado | m2 | Bs. 95.50 |

1. Cuantificación del ítem Demolición de losas alivianadas de hormigón armado

## Demolición de muros de bloques de cemento de 20x20x40

### Descripción

La actividad de Demolición de Muros de Bloques de Cemento consiste en la remoción controlada y segura de muros construidos con bloques de cemento de dimensiones estándar de 20x20x40 centímetros. Estos muros pueden encontrarse en diversos tipos de construcciones, como edificaciones comerciales o industriales.

### Materiales, herramientas y equipo

* Barreras de contención y protección para delimitar el área de trabajo y garantizar la seguridad de los trabajadores y terceros.
* Materiales para la disposición adecuada de los escombros, como contenedores de basura, bolsas de escombros y material de relleno.
* Equipos de demolición, como marteletes, martillos hidráulicos, sierras de corte, cortadoras de concreto, entre otros.
* Equipos de corte y perforación, como sierras circulares, sierras de diamante y perforadoras de concreto.
* Herramientas manuales, como cinceles, mazos, picos y palas para la demolición manual.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección y calzado de seguridad.
* Maquinaria pesada, como excavadoras, cargadores frontales y retroexcavadoras, para la demolición de grandes estructuras.
* Grúas y plataformas elevadoras para la manipulación de materiales y acceso a áreas elevadas.
* Equipos de bombeo y aspiración para la eliminación de agua y otros líquidos presentes en las estructuras a demoler.
* Equipos de monitoreo ambiental para controlar la calidad del aire y la presencia de contaminantes durante la demolición.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

* La empresa contratista es responsable de obtener los permisos necesarios para la disposición de los escombros y la gestión adecuada de los residuos generados durante la demolición.
* Antes de iniciar los trabajos, la empresa contratista debe presentar la autorización de disposición de residuos emitida por las autoridades competentes.
* Verificar los planos constructivos previamente entregados para identificar los muros que serán demolidos, los límites del terreno y la ubicación de estructuras cercanas.
* Inspeccionar visualmente los muros a demoler para evaluar su estado y determinar la estrategia de demolición más adecuada.
* Establecer un perímetro de seguridad alrededor del área de trabajo para proteger a los trabajadores y evitar daños a estructuras cercanas.
* Utilizar herramientas manuales para la demolición de elementos de pequeño tamaño y acabados finos, comenzando desde la parte superior del muro y avanzando hacia abajo.
* Emplear equipos de corte o maquinaria pesada según sea necesario para la demolición de muros de mayor envergadura y resistencia.
* Realizar la demolición de manera controlada y progresiva, evitando impactos bruscos que puedan generar daños adicionales.
* La empresa contratista debe retirar los escombros y materiales resultantes de la demolición de manera segura y ordenada, utilizando medios de transporte adecuados para su disposición final, de acuerdo con las regulaciones ambientales vigentes.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

Para medir el ítem de Demolición de Demolición de muros de bloques de cemento de 20x20x40, se utilizará como unidad de medida el metro cuadrado, siguiendo las pautas establecidas en el ejemplo proporcionado. A continuación, se detalla el procedimiento para llevar a cabo esta medición:

Se realizará una inspección detallada del área de trabajo para identificar todos los muros construidos con bloques de cemento de dimensiones 20x20x40 centímetros que deben ser demolidos. Se calculará el área de cada muro multiplicando su longitud por su altura. La anchura del muro no será relevante ya que estamos interesados en la superficie que ocupa en el plano. Esto se calculará en metros cuadrados (m²).

Se sumarán las áreas calculadas de todos los muros de bloques de cemento demolidos en el proyecto para obtener el área total de superficie de los muros demolidos. Este valor representará la cantidad total de superficie de los muros de bloques de cemento que se ha demolido en el área de trabajo, medida en metros cuadrados (m²).

Se contabilizará todo el hormigón armado de los muros de bloques de cemento demolidos en el área de trabajo, independientemente de la cantidad de muros individuales demolidos. La medición tomará en cuenta la cantidad y el tamaño de los muros demolidos, así como cualquier desperdicio generado durante el proceso de demolición.

Se mantendrá un registro detallado de los cálculos realizados y las áreas obtenidas para cada muro demolido. Se documentará cualquier consideración especial, como la presencia de desperdicios o la necesidad de ajustes en los cálculos.

Se verificará la precisión de los cálculos y la documentación asociada. Se emitirá una certificación que indique el área total de los muros de bloques de cemento demolidos en metros cuadrados (m²), conforme al procedimiento de medición establecido.

El precio por este ítem se mantendrá en la misma forma acordada descrita en el párrafo anterior. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Demolición de muros de bloques de cemento | m2 | Bs. 428.00 |

1. Cuantificación del ítem Demolición de muros de bloques de cemento

## Demolición de muro de ladrillo de 6 huecos

### Descripción

La actividad de Demolición de Muro de Ladrillo de 6 Huecos consiste en la remoción controlada y segura de muros construidos con ladrillos de arcilla, los cuales presentan seis perforaciones en su diseño.

### Materiales, herramientas y equipo

* Barreras de contención para delimitar el área de trabajo y garantizar la seguridad de los trabajadores y terceros.
* Material de relleno para nivelar el terreno después de la demolición.
* Martillos hidráulicos o demoledores para la demolición controlada del muro de ladrillo.
* Sierras de corte para realizar cortes precisos en el muro si es necesario.
* Equipos de corte y perforación, como sierras circulares y perforadoras de concreto.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Planificación y Evaluación del Sitio:
   * Realizar una inspección detallada del sitio para identificar la ubicación y características del muro de ladrillo a demoler.
   * Desarrollar un plan de demolición que incluya la secuencia de trabajo, métodos de demolición, medidas de seguridad y gestión de residuos.
2. Preparación del Sitio:
   * Delimitar y asegurar el área de trabajo con barreras de contención y señalización adecuada.
   * Retirar cualquier obstrucción o material que pueda interferir con el proceso de demolición.
3. Demolición Controlada:
   * Utilizar martillos hidráulicos o demoledores para descomponer el muro de ladrillo en fragmentos más pequeños.
   * Si es necesario, utilizar sierras de corte para realizar cortes precisos y facilitar la demolición.
   * Monitorear constantemente la estabilidad de la estructura y realizar refuerzos si es necesario para garantizar la seguridad durante la demolición.
4. Eliminación de Residuos:
   * Recoger y clasificar los escombros generados durante la demolición.
   * Transportar los residuos a un lugar de disposición adecuado, como vertederos o plantas de reciclaje, contando previamente con una licencia de disposición de residuos de construcción de acuerdo con el municipio donde se realicen las obras.
   * Cumplir con las normativas y regulaciones locales sobre gestión de residuos y protección del medio ambiente.
5. Inspección y Certificación:
   * Realizar una inspección final para verificar que la demolición se haya completado satisfactoriamente y que el sitio esté seguro para su uso futuro.
   * Emitir una certificación de demolición que documente el proceso completo y garantice el cumplimiento de todas las normativas y regulaciones aplicables.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

El ítem de Demolición de Muros de ladrillo de 6 huecos se utilizará como unidad de medida el metro cuadrado (m2), continuación, se detalla el procedimiento para llevar a cabo esta medición:

Se realizará una inspección detallada del muro de ladrillo de 6 huecos para identificar su extensión en el plano. Se calculará el área total del muro multiplicando su longitud por su altura. La anchura del muro no será relevante ya que estamos interesados en la superficie que ocupa en el plano. Esto se calculará en metros cuadrados (m²).

Se tomará en cuenta toda la superficie del muro de ladrillo de 6 huecos, sin importar la cantidad de muros individuales demolidos. La medición considerará tanto la cantidad como el tamaño de los muros demolidos, así como cualquier desperdicio generado durante el proceso de demolición.

Se mantendrá un registro detallado de los cálculos realizados y las áreas obtenidas para cada muro de ladrillo de 6 huecos demolido. Se documentará cualquier consideración especial, como la presencia de desperdicios o la necesidad de ajustes en los cálculos. Se verificará la precisión de los cálculos y la documentación asociada. Se emitirá una certificación que indique el área total de los muros de ladrillo de 6 huecos demolidos en metros cuadrados (m²), conforme al procedimiento de medición establecido.

El precio por este ítem se mantendrá en la misma forma acordada descrita en el párrafo anterior. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Demolición de muro de ladrillo de 6 huecos | m2 | Bs. 100.13 |

1. Cuantificación del ítem Demolición de muro de ladrillo de 6 huecos

## Demolición de muro de ladrillo ADOBITO/GAMBOTE

### Descripción

La actividad de Demolición de Muro de Ladrillo Adobe/Adobito o Gambote implica la remoción controlada y segura de muros construidos con este tipo de materiales de construcción. Estos muros pueden encontrarse en diversas edificaciones, tales como viviendas residenciales, estructuras comerciales o industriales. La demolición se realiza con el propósito de permitir la renovación, remodelación o construcción de nuevas estructuras.

### Materiales, herramientas y equipo

* Barreras de contención para delimitar el área de trabajo y garantizar la seguridad de los trabajadores y terceros.
* Material de relleno para nivelar el terreno después de la demolición.
* Martillos hidráulicos o demoledores para la demolición controlada del muro de ladrillo.
* Sierras de corte para realizar cortes precisos en el muro si es necesario.
* Equipos de corte y perforación, como sierras circulares y perforadoras de concreto.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Planificación y Evaluación del Sitio:
   * Realizar una inspección detallada del sitio para identificar la ubicación y características del muro de Gambote/adobito a demoler.
   * Desarrollar un plan de demolición que incluya la secuencia de trabajo, métodos de demolición, medidas de seguridad y gestión de residuos.
2. Preparación del Sitio:
   * Delimitar y asegurar el área de trabajo con barreras de contención y señalización adecuada.
   * Retirar cualquier obstrucción o material que pueda interferir con el proceso de demolición.
3. Demolición Controlada:
   * Utilizar martillos hidráulicos o demoledores para descomponer el muro de ladrillo Gambote en fragmentos más pequeños.
   * Si es necesario, utilizar sierras de corte para realizar cortes precisos y facilitar la demolición.
   * Monitorear constantemente la estabilidad de la estructura y realizar refuerzos si es necesario para garantizar la seguridad durante la demolición.
4. Eliminación de Residuos:
   * Recoger y clasificar los escombros generados durante la demolición.
   * Transportar los residuos a un lugar de disposición adecuado, como vertederos o plantas de reciclaje, contando previamente con una licencia de disposición de residuos de construcción de acuerdo con el municipio donde se realicen las obras.
   * Cumplir con las normativas y regulaciones locales sobre gestión de residuos y protección del medio ambiente.
5. Inspección y Certificación:
   * Realizar una inspección final para verificar que la demolición se haya completado satisfactoriamente y que el sitio esté seguro para su uso futuro.
   * Emitir una certificación de demolición que documente el proceso completo y garantice el cumplimiento de todas las normativas y regulaciones aplicables.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

Para medir el ítem de Demolición de Muros de gambote/adobito, se utilizará como unidad de medida el metro cuadrado (m2). A continuación, se detalla el procedimiento para llevar a cabo esta medición:

Se realizará una inspección detallada del muro de ladrillo gambote para identificar su extensión en el plano. Se calculará el área total del muro multiplicando su longitud por su altura. La anchura del muro no será relevante ya que estamos interesados en la superficie que ocupa en el plano. Esto se calculará en metros cuadrados (m²).

Se tomará en cuenta toda la superficie del muro, sin importar la cantidad de muros individuales demolidos. La medición considerará tanto la cantidad como el tamaño de los muros demolidos, así como cualquier desperdicio generado durante el proceso de demolición.

Se mantendrá un registro detallado de los cálculos realizados y las áreas obtenidas para cada muro demolido. Se documentará cualquier consideración especial, como la presencia de desperdicios o la necesidad de ajustes en los cálculos. Se verificará la precisión de los cálculos y la documentación asociada. Se emitirá una certificación que indique el área total de los muros demolidos en metros cuadrados (m²), conforme al procedimiento de medición establecido.

El precio por este ítem se mantendrá en la misma forma acordada descrita en el párrafo anterior. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Demolición de muro de ladrillo gambote/adobito | m2. | Bs. 120.13 |

1. Cuantificación del ítem Demolición de muro de ladrillo gambote/adobito

## Demolición completa de tabique de Drywall

### Descripción

La actividad de Demolición Completa de Tabique de Drywall implica la remoción total y segura de tabiques construidos con paneles de yeso laminado, comúnmente conocidos como drywall. Estos tabiques se utilizan en la construcción de interiores para separar espacios y pueden encontrarse en edificaciones residenciales, comerciales o industriales.

### Materiales, herramientas y equipo

* + Barreras de contención para delimitar el área de trabajo y garantizar la seguridad de los trabajadores y terceros.
  + Bolsas o contenedores para la disposición adecuada de los residuos generados durante la demolición.
  + Martillos de demolición o martillos percutores para la remoción inicial del drywall.
  + Sierras de corte para realizar cortes precisos en el drywall si es necesario.
  + Herramientas manuales, como palancas y destornilladores, para desmontar elementos de fijación del drywall.
  + Cascos, guantes, gafas de protección y calzado de seguridad para todos los trabajadores involucrados en la demolición.
  + Mascarillas o respiradores para proteger contra la inhalación de polvo y partículas durante la demolición.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Planificación y Evaluación del Sitio:
   * Realizar una inspección detallada del área para identificar la ubicación y extensión de los tabiques de drywall a demoler.
   * Desarrollar un plan de demolición que incluya la secuencia de trabajo, métodos de demolición, medidas de seguridad y gestión de residuos.
2. Preparación del Sitio:
   * Delimitar y asegurar el área de trabajo con barreras de contención y señalización adecuada.
   * Desconectar y aislar cualquier sistema eléctrico, de fontanería o de HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado) que pueda estar integrado en los tabiques de drywall.
3. Demolición Controlada:
   * Utilizar martillos de demolición o martillos percutores para romper y desmontar el drywall de manera segura y controlada.
   * Realizar cortes precisos en el drywall si es necesario para facilitar la remoción.
   * Desmontar cuidadosamente los elementos de fijación, como tornillos o clavos, para separar el drywall de la estructura subyacente.
4. Eliminación de Residuos:
   * Recoger y clasificar los escombros generados durante la demolición.
   * Transportar los residuos a un lugar de disposición adecuado, como vertederos o plantas de reciclaje, contando previamente con una licencia de disposición de residuos de construcción de acuerdo con el municipio donde se realicen las obras.
   * Cumplir con las normativas y regulaciones locales sobre gestión de residuos y protección del medio ambiente.
5. Limpieza y Rehabilitación del Sitio:
   * Limpiar el área de trabajo para eliminar cualquier residuo o escombro remanente.
   * Realizar cualquier reparación o preparación necesaria en la estructura subyacente para futuros trabajos de construcción o renovación.
6. Inspección y Certificación:
   * Realizar una inspección final para verificar que la demolición se haya completado satisfactoriamente y que el sitio esté seguro para su uso futuro.
   * Emitir una certificación de demolición que documente el proceso completo y garantice el cumplimiento de todas las normativas y regulaciones aplicables.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

Para medir el ítem de Demolición completa de tabique DryWall, se utilizará como unidad de medida el metro cuadrado.

Se realizará una inspección detallada de los tabiques de drywall a demoler para determinar su extensión en el plano. Se calculará el área total de los tabiques multiplicando su longitud por su altura. La anchura del tabique no será relevante ya que estamos interesados en la superficie que ocupa en el plano. Esto se calculará en metros cuadrados (m²).

Se tomará en cuenta toda la superficie de los tabiques de drywall demolidos, independientemente de la cantidad de tabiques individuales demolidos. La medición considerará tanto la cantidad como el tamaño de los tabiques demolidos, así como cualquier desperdicio generado durante el proceso de demolición.

Se mantendrá un registro detallado de los cálculos realizados y las áreas obtenidas para cada tabique de drywall demolido. Se documentará cualquier consideración especial, como la presencia de desperdicios o la necesidad de ajustes en los cálculos.

Se verificará la precisión de los cálculos y la documentación asociada. Se emitirá una certificación que indique el área total de los tabiques de drywall demolidos en metros cuadrados (m²), conforme al procedimiento de medición establecido.

El precio por este ítem se mantendrá en la misma forma acordada descrita en el párrafo anterior. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Demolición completa de tabique de Drywall | m2 | Bs. 80.54 |

1. Cuantificación del ítem Demolición completa de tabique de Drywall

## Picado de revoque cemento / yeso

### Descripción

El picado de revoque cemento/yeso es el proceso de remoción controlada y selectiva del revestimiento de cemento o yeso aplicado sobre superficies interiores o exteriores de estructuras. Este proceso se realiza con el fin de preparar la superficie para la aplicación de un nuevo revestimiento o para realizar reparaciones estructurales.

### Materiales, herramientas y equipo

* Lonas o plásticos protectores para cubrir áreas adyacentes y evitar la propagación de escombros.
* Material de relleno y nivelación para reparar posibles daños en la superficie después del picado.
* Martillos picadores eléctricos o neumáticos para picar el revoque de forma eficiente.
* Cinceles y espátulas para trabajos de picado más precisos y detallados.
* Cascos, gafas de protección y máscaras respiratorias para proteger contra lesiones y la inhalación de polvo.
* Guantes resistentes para proteger las manos durante la manipulación de herramientas y materiales.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Preparación del Área de Trabajo:
   * Cubrir y proteger áreas adyacentes con lonas o plásticos para evitar daños por escombros.
   * Despejar el área de cualquier obstáculo que pueda interferir con el proceso de picado.
2. Picado del Revoque:
   * Utilizar martillos picadores eléctricos o neumáticos para picar el revoque de manera uniforme y controlada.
   * Emplear cinceles y espátulas para acceder a áreas de difícil acceso y realizar picados más detallados si es necesario.
3. Eliminación de Escombros:
   * Recolectar los escombros generados durante el picado y disponerlos adecuadamente según las normativas locales.
   * Utilizar equipos de aspiración de polvo para mantener la zona de trabajo limpia y reducir la dispersión de partículas de polvo.
4. Reparación y Nivelación de la Superficie:
   * Examinar la superficie picada para identificar posibles daños o irregularidades.
   * Utilizar material de relleno y nivelación para reparar cualquier daño y dejar la superficie lista para la aplicación de un nuevo revestimiento.
5. Limpieza Final:
   * Limpiar cuidadosamente el área de trabajo para eliminar cualquier residuo o partícula de polvo.
   * Retirar las lonas o plásticos protectores y asegurarse de dejar el área en condiciones adecuadas.
6. Inspección final
   * Realizar una inspección final para verificar que el picado se haya completado satisfactoriamente y que la superficie esté lista para su uso posterior.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

Para medir el ítem de Demolición de Picado de revoque cemento/yeso, se utilizará como unidad de medida el metro cuadrado (m2). A continuación, se detalla el procedimiento para llevar a cabo esta medición:

Se llevará a cabo una inspección detallada de las áreas donde se ha realizado el picado del revoque de cemento o yeso. Se calculará el área total de revoque removido multiplicando la longitud por la altura de las áreas picadas. La anchura del área no será relevante ya que estamos interesados en la superficie que ocupa en el plano. Esto se expresará en metros cuadrados (m²).

Se tomará en cuenta toda la superficie de revoque removido, independientemente de la cantidad de áreas individuales picadas. La medición considerará tanto la cantidad como el tamaño de las áreas picadas, así como cualquier desperdicio generado durante el proceso de picado.

Se mantendrá un registro detallado de los cálculos realizados y las áreas obtenidas para cada área picada de revoque. Se documentará cualquier consideración especial, como la presencia de desperdicios o la necesidad de ajustes en los cálculos.

Se verificará la precisión de los cálculos y la documentación asociada. Se emitirá una certificación que indique el área total de revoque de cemento o yeso removido en metros cuadrados (m²), conforme al procedimiento de medición establecido.

El precio por este ítem se mantendrá en la misma forma acordada descrita en el párrafo anterior. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Picado de revoque de Cemento/yeso | m2 | Bs. 40.48 |

1. Cuantificación del ítem Picado de revoque de Cemento/yeso

## Raspado de pintura

### Descripción

El raspado de pintura es un proceso que implica la remoción de capas de pintura existentes de superficies, ya sea para prepararlas para una nueva aplicación de pintura o para restaurar la superficie original. Este proceso se lleva a cabo utilizando herramientas especializadas para eliminar la pintura de manera eficiente y controlada.

### Materiales, herramientas y equipo

* Cubiertas protectoras para el suelo y áreas adyacentes.
* Lija para pared
* Material de relleno o masilla para reparar posibles imperfecciones en la superficie después del raspado.
* Rasquetas o espátulas de diferentes tamaños y formas para raspar la pintura de la superficie.
* Cepillos metálicos para eliminar la pintura suelta y preparar la superficie para el raspado.
* Equipos de lijado para suavizar la superficie después del raspado, si es necesario.
* Gafas de protección para los ojos.
* Máscaras respiratorias para proteger contra la inhalación de polvo y vapores de pintura.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección y calzado de seguridad.

### Procedimiento

1. Preparación del Área de Trabajo:
   * Cubrir y proteger el suelo y áreas adyacentes con cubiertas protectoras para evitar daños por la caída de pintura y escombros.
2. Raspado de la Pintura:
   * Utilizar rasquetas o espátulas para raspar la pintura de la superficie, aplicando la presión adecuada para eliminar la pintura sin dañar la superficie subyacente.
   * Emplear lija para pared y cepillos metálicos para eliminar la pintura suelta y preparar la superficie para el raspado.
3. Limpieza de la Superficie:
   * Limpiar la superficie raspada para eliminar cualquier residuo de pintura suelta y polvo.
   * Aplicar material de relleno o masilla para reparar cualquier imperfección o daño en la superficie.
4. Inspección Final y Aprobación:
   * Realizar una inspección final para verificar que la superficie esté limpia y lista para recibir una nueva capa de pintura o tratamiento.
   * Obtener la aprobación del supervisor o cliente antes de proceder con el siguiente paso del proyecto.
5. Limpieza y Almacenamiento de Herramientas:
   * Limpiar y almacenar adecuadamente todas las herramientas y equipos utilizados en el proceso de raspado de pintura.

### Medición y Precio

Para medir el ítem de Raspado de Pintura, se utilizará como unidad de medida metros cuadrados (m²), ya que se está midiendo la superficie de pintura removida. A continuación, se presenta la descripción del procedimiento de medición:

Se realizará una inspección detallada de las áreas donde se ha llevado a cabo el raspado de pintura. Se calculará el área total de pintura removida multiplicando la longitud por la altura de las áreas raspadas. La anchura del área no será relevante ya que estamos interesados en la superficie que ocupa en el plano. Esto se expresará en metros cuadrados (m²).

Se tomará en cuenta toda la superficie de pintura removida, independientemente de la cantidad de áreas individuales raspadas. La medición considerará tanto la cantidad como el tamaño de las áreas raspadas, así como cualquier desperdicio generado durante el proceso de raspado.

Se mantendrá un registro detallado de los cálculos realizados y las áreas obtenidas para cada área raspada de pintura. Se documentará cualquier consideración especial, como la presencia de desperdicios o la necesidad de ajustes en los cálculos.

El precio por este ítem se mantendrá en la misma forma acordada descrita en el párrafo anterior. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Raspado de pintura | m2 | Bs. 10.08 |

1. Cuantificación del ítem Raspado de pintura

## Picado de piso y muro para instalaciones a= 5 cm.

### Descripción

El picado de piso y muro para instalaciones a = 5 cm es un proceso que consiste en la remoción controlada de una capa superficial de concreto en pisos y muros, con el fin de preparar el área para la instalación de tuberías, cables u otros elementos de infraestructura que requieren estar a una profundidad específica de 5 centímetros.

### Materiales, herramientas y equipo

* Martillos demoledores o picadores eléctricos, con punta adecuada para el picado de concreto.
* Palas y picos para la remoción manual de escombros.
* Medidores de profundidad para asegurar la precisión del picado a 5 cm.
* Gafas de protección para los ojos.
* Máscaras respiratorias para protección contra el polvo generado durante el picado.
* Guantes resistentes para proteger las manos.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Preparación del Área:
   * Identificar las áreas específicas donde se requiere el picado a una profundidad de 5 cm para las instalaciones.
   * Colocar señalización y delimitar el área de trabajo de manera segura.
2. Picado del Piso y Muro:
   * Utilizar martillos demoledores o picadores eléctricos para picar el concreto hasta alcanzar una profundidad de 5 cm, siguiendo las indicaciones de diseño y planificación del proyecto.
   * Verificar la profundidad del picado regularmente para asegurar la uniformidad y precisión requerida.
3. Retiro de Escombros:
   * Remover los escombros y residuos generados durante el picado de manera segura y eficiente.
   * Limpiar el área de trabajo para dejarla libre de cualquier material suelto o peligroso.
4. Nivelación de la Superficie:
   * Aplicar el material de relleno necesario para nivelar la superficie picada y prepararla para la instalación de las infraestructuras requeridas.
5. Inspección Final:
   * Realizar una inspección final para verificar que el picado se haya realizado conforme a las especificaciones del proyecto y que la superficie esté lista para recibir las instalaciones.
   * Obtener la aprobación del supervisor o cliente antes de proceder con las siguientes etapas del proyecto.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

Para medir el ítem de Picado de piso y muro para instalaciones, se utilizará como unidad de medida el metro lineal. A continuación, se detalla el procedimiento para llevar a cabo esta medición:

Se determinará el largo total del área donde se realizará el picado de piso y muro para las instalaciones a una profundidad de 5 cm. Este largo se medirá en metros lineales.

Se establecerá la profundidad del picado, que en este caso es de 5 cm, para toda el área a picar.

Se calculará el volumen total de material removido multiplicando el largo del área de picado por la profundidad del picado (5 cm).

Se tendrán en cuenta cualquier obstáculo o irregularidad en el área que afecte la uniformidad del picado y se ajustarán los cálculos en consecuencia.

El precio por este ítem se mantendrá en la misma forma acordada descrita en el párrafo anterior. Se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Picado de piso y muro para instalacionesa= 5 cm. | ml | Bs. 28.31 |

1. Cuantificación del ítem Picado de piso y muro para instalaciones

## Extracción de revestimiento de cerámica/porcelanato

### Descripción

La extracción de revestimiento de cerámica/porcelanato consiste en la remoción cuidadosa y eficiente de las baldosas de cerámica o porcelanato instaladas en superficies tales como pisos y paredes. Esta actividad se realiza con el fin de renovar o reemplazar el revestimiento existente, y puede ser necesaria en proyectos de construcción, remodelación o renovación.

### Materiales, herramientas y equipo

* Bolsas de residuos para la disposición adecuada de los desechos.
* Sellador para áreas adyacentes que no serán removidas.
* Martillo neumático o demoledor eléctrico con punta de cincel.
* Palanca o cincel para desprendimiento manual de las baldosas.
* Espátula para la eliminación de adhesivos residuales.
* Compresor de aire (en caso de utilizar martillo neumático).
* Aspiradora industrial para la limpieza de escombros y polvo generado.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección, máscaras respiratorias para protección contra el polvo y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Preparación del Área:
   * Se delimitará el área de trabajo y se protegerán las superficies adyacentes que no serán removidas con sellador.
   * Se colocarán las bolsas de residuos en un área designada para la disposición adecuada de los desechos.
2. Extracción de las Baldosas:
   * Se utilizará un martillo neumático o demoledor eléctrico con punta de cincel para desprender las baldosas de la superficie.
   * En áreas donde no sea posible el uso de maquinaria, se empleará una palanca o cincel para el desprendimiento manual de las baldosas.
   * Se procederá con precaución para evitar dañar la superficie subyacente y minimizar la generación de polvo.
3. Retiro de Adhesivos Residuales:
   * Una vez retiradas las baldosas, se utilizará una espátula para eliminar los residuos de adhesivo dejados en la superficie.
   * Se verificará que la superficie esté limpia y lista para la instalación de un nuevo revestimiento.
4. Limpieza y Disposición de Residuos:
   * Se utilizará una aspiradora industrial para limpiar cualquier escombro y polvo generado durante el proceso de extracción.
   * Los desechos se depositarán en las bolsas designadas y se transportarán adecuadamente para su disposición final conforme a las regulaciones locales.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para la extracción de revestimiento cerámico/porcelanato será el metro cuadrado (m²), correspondiente al área total de superficie de donde se realice la extracción. El cálculo del precio a pagar se realizará de la siguiente manera:

Se medirá el área total de superficie donde se realizó la extracción en metros cuadrados.

Se establecerá un precio unitario por metro cuadrado, el cual será acordado entre EMBOL y el contratista.

El precio total a pagar se calculará multiplicando el área total de superficie por el precio unitario acordado y se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de revestimiento cerámica/porcelanato | m2 | Bs. 55.31 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de revestimiento cerámica/porcelanato

## Picado de capa de nivelación de piso h= 5 cm.

### Descripción

El picado de capa de nivelación de piso con una altura de 5 cm consiste en la remoción controlada y precisa de una capa de material de nivelación aplicada sobre el suelo existente. Este proceso se lleva a cabo para corregir imperfecciones, preparar el sustrato para la aplicación de nuevos materiales de acabado, o para realizar reparaciones en el sistema de piso.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores para la disposición de los escombros.
* Martillos neumáticos o eléctricos con punta de cincel.
* Picos y palas.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección, máscaras respiratorias para protección contra el polvo y calzado de seguridad.

### Procedimiento

1. Preparación del Área:
   * Se delimitará el área a picar y se despejará de cualquier objeto o material que pueda obstaculizar el trabajo.
2. Preparación de Equipos y Herramientas:
   * Se verificará que los martillos neumáticos o eléctricos estén en óptimas condiciones de funcionamiento.
3. Picado de la Capa de Nivelación:
   * Se procederá a realizar el picado de la capa de nivelación de manera controlada, utilizando los martillos y herramientas adecuadas.
   * Se trabajará de manera uniforme, evitando dañar el sustrato subyacente.
4. Disposición de Escombros:
   * Los escombros generados durante el picado se colocarán en contenedores adecuados para su posterior eliminación.
5. Limpieza del Área:
   * Se realizará una limpieza exhaustiva del área picada para eliminar cualquier residuo y dejarla lista para la siguiente etapa del proceso.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para el picado de capa de nivelación de piso será el metro cuadrado (m²), que corresponde al área total picada. El cálculo del precio a pagar se realizará de la siguiente manera:

Se determinará el área total picada en metros cuadrados.

Se asignará un precio unitario por metro cuadrado, el cual se establecerá en el contrato entre EMBOL y la empresa contratista.

El precio total a pagar se calculará multiplicando el número total de metros cuadrados picados por el precio unitario acordado y se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Picado de capa de nivelación de piso h= 5 cm. | m2 | Bs. 39.31 |

1. Cuantificación del ítem Picado de capa de nivelación de piso h= 5 cm.

## Extracción de cerámica + cemento Cola

### Descripción

La extracción de cerámica y cemento cola implica la remoción controlada y eficiente de baldosas cerámicas junto con el cemento cola adherido al sustrato. Esta actividad es necesaria para la renovación de superficies, reparaciones o modificaciones en instalaciones existentes.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores para la disposición de los escombros.
* Martillos neumáticos o eléctricos con punta de cincel.
* Picos y palas.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección, máscaras respiratorias para protección contra el polvo y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Preparación del Área:
   * Se delimitará el área de trabajo y se despejará de cualquier objeto o mobiliario que pueda interferir con el proceso de extracción.
2. Preparación de Equipos y Herramientas:
   * Se verificará que los martillos demoledores y herramientas estén en condiciones óptimas de funcionamiento.
3. Extracción de Cerámica y Cemento Cola:
   * Se procederá a la remoción de las baldosas cerámicas utilizando martillos demoledores con puntas de cincel o cinceles neumáticos.
   * Se trabajará de manera cuidadosa para evitar dañar el sustrato subyacente.
   * Una vez retiradas las baldosas, se removerá el cemento cola adherido al suelo utilizando las mismas herramientas.
4. Disposición de Escombros:
   * Los escombros generados durante la extracción se colocarán en contenedores adecuados para su posterior eliminación.
5. Limpieza del Área:
   * Se llevará a cabo una limpieza exhaustiva del área para eliminar cualquier residuo y dejarla lista para la siguiente etapa del proceso.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para la extracción de cerámica y cemento cola será el metro cuadrado (m²), correspondiente al área total donde se realice la extracción. El cálculo del precio a pagar se realizará de la siguiente manera:

Se determinará el área total de extracción en metros cuadrados.

Se establecerá un precio unitario por metro cuadrado, el cual será acordado entre EMBOL y la empresa contratista.

El precio total a pagar se calculará multiplicando el número total de metros cuadrados extraídos por el precio unitario acordado y se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de cerámica y cemento cola | m2 | Bs. 55.31 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de cerámica y cemento cola

## Retiro de zócalos de cerámica / porcelanato

### Descripción

El retiro de zócalos de cerámica/porcelanato consiste en la eliminación controlada y cuidadosa de los zócalos adheridos a las paredes, ya sea en interiores o exteriores. Esta actividad se realiza para permitir la renovación, reparación o modificación de las superficies donde se encuentran los zócalos.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores para la disposición de los escombros.
* Palancas o cinceles.
* Martillos.
* Espátulas.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección, máscaras respiratorias para protección contra el polvo y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Preparación del Área:
   * Se delimitará el área de trabajo y se despejará de cualquier obstáculo que pueda interferir con el proceso de retiro de zócalos.
2. Retiro de Zócalos:
   * Se utilizarán palancas, cinceles o martillos para aflojar los zócalos de las paredes de manera cuidadosa, evitando dañar las superficies adyacentes.
   * Se procederá a retirar los zócalos de cerámica/porcelanato de manera gradual y controlada.
3. Limpieza del Área:
   * Se realizará una limpieza minuciosa del área para eliminar cualquier residuo de adhesivo o fragmentos de zócalo.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para el retiro de zócalos de cerámica/porcelanato será el metro lineal (ml), correspondiente a la longitud total de los zócalos retirados. El cálculo del precio a pagar se realizará de la siguiente manera:

Se medirá la longitud total de zócalos retirados en metros lineales.

Se establecerá un precio unitario por metro lineal, el cual será acordado entre EMBOL y la empresa contratista.

El precio total a pagar se calculará multiplicando la longitud total de zócalos retirados por el precio unitario acordado y se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Retiro de zócalos de cerámica/porcelanato | ml | Bs. 18.53 |

1. Cuantificación del ítem Retiro de zócalos de cerámica/porcelanato

## Extracción de piso flotante aglomerado

### Descripción

La extracción de piso flotante aglomerado implica la remoción cuidadosa y sistemática del revestimiento de piso flotante compuesto por paneles de aglomerado y acabado superficial, generalmente utilizado en interiores. Esta actividad se realiza para permitir la instalación de un nuevo revestimiento de piso o para llevar a cabo reparaciones en la estructura subyacente.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores para la disposición de los escombros.
* Palancas o cinceles.
* Martillos.
* Espátulas.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección, máscaras respiratorias para protección contra el polvo y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Preparación del Área:
   * Se delimitará el área de trabajo y se despejará de cualquier objeto o mueble que pueda interferir con el proceso de extracción.
2. Extracción del Piso Flotante:
   * Se utilizarán palancas, cinceles o martillos para levantar los paneles de piso flotante aglomerado.
   * Se procederá a retirar los paneles de piso de manera cuidadosa, evitando dañar la estructura subyacente.
3. Limpieza del Área:
   * Se realizará una limpieza exhaustiva del área para eliminar cualquier residuo de adhesivo o fragmentos de piso flotante.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para la extracción de piso flotante aglomerado será el metro cuadrado (m²), correspondiente al área total del piso flotante extraído. El cálculo del precio a pagar se realizará de la siguiente manera:

Se medirá el área total del piso flotante aglomerado extraído en metros cuadrados.

Se establecerá un precio unitario por metro cuadrado, el cual será acordado entre EMBOL y la empresa contratista.

El precio total para pagar se calculará multiplicando el área total del piso flotante extraído por el precio unitario acordado y se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de piso flotante aglomerado | m2 | Bs. 10.25-18.12 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de piso flotante aglomerado

## Retiro de zócalos de madera / aglomerado

### Descripción

El retiro de zócalos de madera/aglomerado implica la remoción cuidadosa de los zócalos instalados en paredes interiores. Esta actividad se realiza para permitir trabajos de renovación, reparación o cambio de zócalos, así como para la instalación de nuevos revestimientos o acabados en las paredes.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores para la disposición de los escombros.
* Palancas o cinceles.
* Martillos.
* Espátulas.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección, máscaras respiratorias para protección contra el polvo y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Preparación del Área:
   * Se delimitará el área de trabajo y se despejará de cualquier objeto que pueda interferir con el proceso de retiro de zócalos.
2. Extracción de Zócalos:
   * Se utilizarán palancas, martillos y cinceles para aflojar y extraer los zócalos de madera/aglomerado de las paredes.
   * Se llevará a cabo un proceso cuidadoso para evitar dañar las paredes o los zócalos durante la extracción.
3. Limpieza del Área:
   * Se realizará una limpieza exhaustiva del área para eliminar cualquier residuo de adhesivo, clavos o fragmentos de zócalo.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para el retiro de zócalos de madera/aglomerado será el metro lineal (ml), correspondiente a la longitud total de los zócalos retirados. El cálculo del precio a pagar se realizará de la siguiente manera:

Se medirá la longitud total de zócalos retirados en metros lineales.

Se establecerá un precio unitario por metro lineal, el cual será acordado entre EMBOL y la empresa contratista.

El precio total a pagar se calculará multiplicando la longitud total de zócalos retirados por el precio unitario acordado y se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Retiro de zócalos de madera aglomerado | ml | Bs. 5.25-9.12 |

1. Cuantificación del ítem Retiro de zócalos de madera aglomerado

## Extracción de alfombra y tapizón en pisos

### Descripción

La extracción de alfombra y tapizón en pisos implica la remoción completa de estos revestimientos textiles de las superficies de los pisos. Esta actividad se lleva a cabo para permitir la instalación de nuevos revestimientos o para renovar los pisos existentes.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores para la disposición de los desechos.
* Cuchillas o cuchillos para cortar la alfombra y el tapizón.
* Extractores de grapas o clavos.
* Espátulas o rasquetas para remover restos de adhesivos.
* Aspiradoras industriales para limpieza posterior.
* En caso necesario, máquinas especializadas para la remoción de alfombras de gran tamaño.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección, máscaras respiratorias para protección contra el polvo y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Preparación del Área:
   * Se delimitará el área de trabajo y se despejará de cualquier objeto que pueda interferir con el proceso de extracción.
2. Extracción de Alfombra y Tapizón:
   * Se cortará la alfombra y el tapizón en secciones manejables.
   * Se removerán las grapas, clavos o adhesivos que sujeten la alfombra y el tapizón al piso.
   * Se utilizarán herramientas adecuadas para levantar y retirar la alfombra y el tapizón, evitando dañar el piso subyacente.
3. Limpieza del Área:
   * Se limpiará el área para eliminar cualquier residuo de adhesivo, grapas o clavos.
   * Se utilizarán aspiradoras industriales para asegurar una limpieza completa y eliminar cualquier resto de polvo o partículas.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para la extracción de alfombra y tapizón en pisos será el metro cuadrado (m²), correspondiente al área total de superficie de la cual se haya realizado la extracción. El cálculo del precio a pagar se realizará de la siguiente manera:

Se medirá el área total de superficie de la cual se haya realizado la extracción en metros cuadrados.

Se establecerá un precio unitario por metro cuadrado, el cual será acordado entre EMBOL y la empresa contratista.

El precio total a pagar se calculará multiplicando el área total de extracción en metros cuadrados por el precio unitario acordado y se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de alfombras y tapizón en pisos | m2 | Bs. 8.14-15.56 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de alfombras y tapizón en pisos

## Extracción de mesones

### Descripción

La extracción de mesones consiste en la remoción completa de las estructuras de mesones ubicadas en determinadas áreas, como cocinas, baños u otras zonas donde se requiera su desmontaje.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores para la disposición de los desechos.
* Material de embalaje y protección para los componentes extraídos.
* Destornilladores y llaves adecuadas para desmontar los componentes del mesón.
* Sierras u otras herramientas de corte, dependiendo del tipo de material del mesón.
* Palancas o gatos hidráulicos para levantar y mover los componentes pesados.
* Carretillas o equipos de transporte para movilizar los componentes extraídos.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección, máscaras respiratorias para protección contra el polvo y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Evaluación Preliminar:
   * Se inspeccionará el mesón a extraer para determinar su composición, tamaño y método de sujeción.
   * Se identificarán las conexiones eléctricas, de fontanería u otros servicios que puedan estar integrados en el mesón.
2. Desmontaje:
   * Se desmontarán los componentes del mesón, como encimeras, gabinetes, fregaderos, entre otros, utilizando las herramientas adecuadas.
   * Se desconectarán los servicios integrados de forma segura, asegurándose de cerrar las válvulas y desconectar los cables eléctricos de manera adecuada.
3. Extracción:
   * Se procederá a levantar y retirar los componentes del mesón de su ubicación original, cuidando de no dañar las superficies circundantes.
   * Se utilizarán métodos de transporte seguro para movilizar los componentes extraídos hacia los contenedores de desechos.
4. Limpieza y Acondicionamiento:
   * Se limpiarán las áreas afectadas por la extracción, eliminando cualquier residuo o escombro dejado por el mesón.
   * Se prepararán las superficies para futuras instalaciones o para su restauración, según sea necesario.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para la extracción de mesones será el metro lineal (m), correspondiente a la longitud total de los mesones extraídos. El cálculo del precio a pagar se realizará de la siguiente manera:

Se medirá la longitud total de los mesones extraídos en metros lineales.

Se establecerá un precio unitario por metro lineal, el cual será acordado entre EMBOL y la empresa contratista.

El precio total a pagar se calculará multiplicando la longitud total de los mesones extraídos en metros lineales por el precio unitario acordado y se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de mesones | ml | Bs. 45.14 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de mesones

## Demolición de cielo falso de yeso, incluye la extracción de ripas, malla, etc.

### Descripción

La demolición de cielo falso de yeso incluye la remoción completa de todas las estructuras de cielo raso construidas con paneles de yeso, así como la extracción de las ripas, mallas y otros elementos utilizados en su instalación.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores para la disposición de los desechos.
* Material de embalaje y protección para los componentes extraídos.
* Martillos y cinceles para la demolición.
* Palancas o gatos hidráulicos para levantar y remover los paneles de yeso.
* Carretillas o equipos de transporte para movilizar los desechos.
* En caso necesario, equipos de escalera o andamios para alcanzar áreas elevadas.
* Equipos de protección personal (EPP), incluyendo cascos, guantes, gafas de protección, máscaras respiratorias para protección contra el polvo y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso para llevar a cabo la actividad implica los siguientes pasos:

1. Evaluación Preliminar:
   * Se inspeccionará el cielo falso de yeso para identificar la disposición de los paneles, las ripas, la malla y otros componentes.
   * Se verificará la presencia de conexiones eléctricas u otros servicios integrados en el cielo falso.
2. Demolición de Paneles de Yeso:
   * Se procederá a la demolición de los paneles de yeso utilizando martillos y cinceles, cuidando de no dañar las superficies subyacentes.
   * Los paneles de yeso se retirarán de manera ordenada y segura para facilitar su transporte y disposición.
3. Extracción de Ripas y Malla:
   * Se removerán las ripas y la malla utilizadas para sostener el cielo falso de yeso, utilizando herramientas adecuadas para desmontar los elementos de sujeción.
   * Los componentes extraídos se separarán y se colocarán en contenedores designados para su disposición adecuada.
4. Limpieza y Acondicionamiento:
   * Se limpiarán las áreas afectadas por la demolición, eliminando cualquier residuo o escombro dejado por el cielo falso de yeso.
   * Se prepararán las superficies para futuras instalaciones o para su restauración, según sea necesario.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para la demolición de cielo falso de yeso será el metro cuadrado (m²), correspondiente al área total del cielo falso demolido. El cálculo del precio a pagar se realizará de la siguiente manera:

Se medirá el área total del cielo falso de yeso demolido en metros cuadrados.

Se establecerá un precio unitario por metro cuadrado, el cual será acordado entre EMBOL y la empresa contratista.

El precio total a pagar se calculará multiplicando el área total del cielo falso de yeso demolido en metros cuadrados por el precio unitario acordado y se basará en el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Demolición de cielo falso de yeso, incluye la extracción de ripas, malla, etc. | m2 | Bs. 20.09 |

1. Cuantificación del ítem Demolición de cielo falso de yeso, incluye la extracción de ripas, malla, etc.

## Extracción de cielo falso de drywall (Incluye la extracción de rejilla y todos los elementos metálicos)

### Descripción

La actividad consiste en la desinstalación y retirada del cielo falso de drywall, incluyendo la extracción de la rejilla y todos los elementos metálicos asociados (tales como soportes, perfiles y conexiones). Este proceso debe realizarse de manera cuidadosa para evitar daños a la estructura existente y garantizar la seguridad de los trabajadores y del entorno laboral.

### Materiales, herramientas y equipo

* Bolsas de residuos para la disposición adecuada de drywall y otros desechos.
* Andamios móviles o plataformas elevadoras para acceso a zonas altas que cuenten con su respectiva certificación.
* Contenedores para la recogida y transporte de materiales retirados.
* Guantes de trabajo, gafas de seguridad, cascos y calzado de seguridad para todos los trabajadores.
* Herramientas manuales como martillos, destornilladores, pinzas, etc.
* Sierra eléctrica para cortes precisos de paneles grandes.
* Equipo de trabajadores capacitados en manejo y desinstalación de estructuras de drywall.
* Supervisor de seguridad encargado de asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo.

### Procedimiento

El procedimiento para la desinstalación del cielo falso de drywall comienza con la inspección detallada del área de trabajo. Esto incluye verificar la estabilidad de la estructura y la ausencia de instalaciones eléctricas o de otro tipo que puedan verse afectadas durante el desmontaje.

Inicialmente, se debe asegurar el área, restringiendo el acceso solo al personal involucrado y señalizando adecuadamente para prevenir accidentes. El personal debe equiparse con el equipo de protección personal (EPP) antes de iniciar las labores.

El proceso de desmontaje debe comenzar por la extracción de los paneles de drywall, retirando primero los elementos metálicos que los fijan a la estructura principal. Se debe utilizar herramientas manuales para desatornillar o retirar los fijadores, minimizando el uso de herramientas eléctricas para controlar el riesgo de daños a las estructuras adyacentes.

Una vez retirados los paneles, se procederá a desmontar la rejilla metálica, asegurándose de que cada sección sea bajada al suelo de manera segura y controlada, evitando caídas o golpes que puedan comprometer la seguridad del personal.

Todos los materiales retirados deben ser clasificados y dispuestos en los contenedores correspondientes para su reciclaje o disposición final, según las normativas ambientales vigentes.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para la actividad de extracción del cielo falso de drywall será el metro cuadrado (m²). Esta unidad se utilizará para calcular la superficie total del cielo falso retirado de las instalaciones requeridas por EMBOL S.A.

La medición de la cantidad de cielo falso retirado se realizará contabilizando todos los metros cuadrados efectivamente desmontados y retirados durante la ejecución del proyecto. Esto incluirá la medición precisa de todas las áreas donde se ha retirado el cielo falso, incluyendo la rejilla y todos los elementos metálicos asociados.

El proceso de medición implicará:

Determinar las dimensiones del área donde se ha retirado el cielo falso utilizando cintas métricas o dispositivos de medición digital.

Registrar y sumar las áreas medidas para obtener el total en metros cuadrados desmontados.

Verificar la precisión de las mediciones con documentación fotográfica y registros detallados de las áreas trabajadas.

El pago por la extracción del cielo falso de drywall se efectuará en base a la cantidad total de metros cuadrados retirados, conforme a los términos y condiciones previamente acordados en el contrato con el contratista. La tarifa de pago por metro cuadrado será acordada entre EMBOL S.A. y el contratista y reflejada en el contrato.

El proceso de pago se desarrollará de la siguiente manera:

* + Presentación de un informe detallado por parte del contratista, incluyendo las mediciones de las áreas desmontadas y la documentación de soporte correspondiente.
  + Verificación de las mediciones y la documentación por parte de EMBOL S.A. para asegurar que el trabajo cumple con las especificaciones técnicas establecidas.
  + Aprobación del trabajo realizado y liberación de los pagos conforme a los avances y la satisfacción de los criterios establecidos, asegurando que el pago se realice solo por el trabajo efectivamente completado y verificado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Insucons** |
| Extracción de cielo falso de drywall (Incluye la extracción de rejilla y todos los elementos metálicos) | m2 | Bs. 20.00-40.00 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de cielo falso de drywall.

## Extracción de placas acústicas (Incluye la extracción de rejilla y todos los elementos metálicos)

### Descripción

La actividad consiste en la extracción segura y eficiente de placas acústicas del cielo falso, incluyendo la desinstalación de toda la rejilla y elementos metálicos asociados como soportes y perfiles. Esta tarea debe llevarse a cabo de forma meticulosa para proteger la integridad estructural del edificio y asegurar la seguridad de todos los involucrados.

### Materiales, herramientas y equipo

* Bolsas para residuos, etiquetas para clasificación de materiales reciclables.
* Andamios y escaleras con certificación de seguridad para garantizar un acceso seguro a las zonas de trabajo elevadas.
* Herramientas manuales como destornilladores, martillos y alicates, necesarias para desmontar los elementos de fijación.
* Herramientas eléctricas con controles de seguridad actualizados para el corte y desmontaje de elementos más resistentes.
* Operarios especializados en trabajos en alturas y manejo de materiales acústicos.
* Supervisores de seguridad para monitorear el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud ocupacional.
* Casco, gafas de seguridad, guantes resistentes, arneses de seguridad para trabajos en altura y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El procedimiento inicia con una inspección completa del área para identificar cualquier riesgo potencial, incluyendo la verificación de instalaciones eléctricas o mecánicas ocultas que podrían afectarse durante la extracción. Se establecerá un perímetro de seguridad claramente demarcado, accesible únicamente al personal autorizado y debidamente equipado con EPP.

La extracción de las placas acústicas comenzará con la desinstalación de los elementos metálicos que fijan las placas al techo. Se debe proceder de manera sistemática, trabajando siempre de arriba hacia abajo para controlar el riesgo de caída de materiales. Las herramientas manuales se utilizarán para los desmontajes que requieran precisión y cuidado, reservando el uso de herramientas eléctricas para cortes necesarios que no puedan realizarse manualmente.

Es crucial mantener una comunicación constante entre el equipo de trabajo y el supervisor de seguridad para ajustar las técnicas de trabajo según las necesidades y responder a cualquier incidente de manera inmediata.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición de la actividad de extracción de placas acústicas se realizará en metros cuadrados (m²). Se calculará el área total de las placas extraídas en todas las zonas del proyecto, incluyendo todos los espacios tratados, independientemente de sus formas o dimensiones específicas. Se considerará la cantidad de metros cuadrados efectivamente retirados, tomando en cuenta las complejidades específicas de cada zona y la cantidad de elementos estructurales implicados.

El pago se efectuará según la cantidad de metros cuadrados de placas acústicas retiradas, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Este pago se basará en el avance real del trabajo y la aprobación de EMBOL S.A., garantizando que cada pago refleje el progreso verificado y conforme a los estándares de calidad y seguridad exigidos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de placas acústicas | m2 | Bs. 20.00-40.00 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de placas acústicas.

## Retiro de placas acústicas.

### Descripción

La actividad consiste en el retiro cuidadoso de placas acústicas de cielos rasos y paredes, sin incluir accesorios metálicos o cualquier otro componente estructural adicional. Este proceso requiere de técnicas precisas para asegurar que las placas sean removidas sin dañar la integridad estructural de los soportes existentes y minimizar la generación de residuos.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores adecuados para la recolección y clasificación de residuos de placas acústicas.
* Material de embalaje para el transporte seguro de las placas retiradas.
* Andamios y escaleras con certificación actualizada para garantizar la seguridad en trabajos en altura.
* Herramientas manuales no invasivas como espátulas de plástico y palancas de madera para retirar las placas sin dañarlas.
* Herramientas eléctricas con protecciones adecuadas para el desmontaje de elementos no metálicos si se requiere.
* Personal técnico especializado en el manejo de materiales acústicos.
* Supervisores de seguridad para monitorizar el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud ocupacional.
* Cascos, gafas de protección, guantes de seguridad, arneses de seguridad para trabajos en altura, y calzado de seguridad.

### Procedimiento

Antes de comenzar el retiro de las placas, se realizará una evaluación exhaustiva del área para determinar la mejor estrategia de desmontaje, identificando y marcando las placas que serán retiradas. El área de trabajo será adecuadamente aislada y señalizada para limitar el acceso solo al personal autorizado.

El proceso de desmontaje comenzará desde la periferia hacia el centro de cada área, utilizando herramientas manuales para despegar las placas cuidadosamente de cualquier adhesivo o fijación no metálica. Se evitará el uso de herramientas que puedan generar vibraciones o impactos que dañen las estructuras adyacentes.

Cada placa retirada se inspeccionará para detectar posibles daños y luego se embalará cuidadosamente para su transporte al área de acopio, donde se clasificarán según su condición y material para su reciclaje o disposición final.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición para el retiro de placas acústicas se realizará en metros cuadrados (m²). Se medirá el área total despejada por el retiro de las placas acústicas, abarcando todas las superficies de las que se han retirado los paneles, independientemente de la forma o dimensiones específicas de cada área.

El pago por el retiro de placas acústicas se efectuará sobre la base de la cantidad de metros cuadrados retirados, según los términos y condiciones del contrato con el contratista. Este se basará en la verificación del avance y la aprobación de los trabajos por parte de EMBOL S.A., asegurando que el pago corresponda a la cantidad exacta y calidad del trabajo realizado, cumpliendo con todas las especificaciones técnicas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Retiro de placas acústicas | m2 | Bs. 20.00-40.00 |

1. Cuantificación del ítem Retiro de Placas acústicas.

## Extracción de cubierta de calamina + estructura metálica.

### Descripción

La actividad implica la extracción segura de la cubierta de calamina junto con su estructura metálica de soporte. Esta tarea incluye el desmontaje y retirada de todas las partes componentes, asegurando que la integridad estructural de las edificaciones circundantes se mantenga y que la seguridad de los trabajadores y el entorno sea priorizada.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores para la separación y eliminación adecuada de materiales metálicos y no metálicos.
* Etiquetas y señalización para la identificación y clasificación adecuada de los residuos.
* Andamios y escaleras con certificaciones de seguridad actuales para garantizar la seguridad en trabajos en altura.
* Herramientas eléctricas como taladros y sierras de metal, todas con las protecciones de seguridad necesarias.
* Herramientas manuales (llaves inglesas, cortadores de pernos, alicates).
* Equipo técnico especializado en trabajos de desmontaje estructural y manipulación de materiales pesados.
* Ingenieros y supervisores de seguridad para asegurar el cumplimiento de todas las normativas de seguridad durante la ejecución de la actividad.
* Casco, gafas de seguridad, guantes, botas de seguridad, y arneses que cuenten con certificación para los trabajos en altura.

### Procedimiento

Inicialmente, se realizará una inspección detallada del sitio para identificar todas las conexiones de la cubierta y estructura con otras partes del edificio. Se planificará el proceso de desmontaje para minimizar la interrupción a las operaciones adyacentes y maximizar la seguridad.

El desmontaje comenzará con la estabilización de la estructura mediante el uso de equipos de elevación adecuados para soportar el peso de las secciones de calamina y metal durante su retirada. Se procederá a desatornillar o cortar los elementos de fijación, trabajando desde las zonas menos críticas hacia las más críticas, siempre bajo la supervisión directa de un ingeniero.

Las secciones de calamina y los componentes metálicos serán cuidadosamente bajados al suelo utilizando grúas o equipos de elevación, y posteriormente clasificados para su reciclaje o disposición adecuada. Se prestará especial atención a evitar la caída de materiales, asegurando que todo residuo sea recogido y almacenado de manera segura.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición del trabajo realizado se basará en metros cuadrados (m²), calculando el área total de la cubierta de calamina y la estructura metálica retiradas. Esto incluirá todas las áreas desmontadas y medidas con precisión, independientemente de la forma o dimensiones específicas de cada sección.

El pago se realizará de acuerdo con la cantidad de metros cuadrados de cubierta y estructura metálica retirados, conforme a los términos y condiciones del contrato con el contratista. Este se basará en los avances verificados y la aprobación de los trabajos por parte de EMBOL S.A., asegurando que el pago corresponda a la cantidad y calidad del trabajo efectivamente realizado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de cubierta de calamina + estructura metálica. | m2 | Bs. 75.85 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de cubierta de calamina + estructura metálica.

## Extracción de cubierta de calamina

### Descripción

La actividad se centra en la extracción cuidadosa de la cubierta de calamina, excluyendo los elementos metálicos de soporte, en las instalaciones de la planta. Esto implica desmontar únicamente las placas de calamina, garantizando que la estructura de soporte metálico no sufra daños durante el proceso y manteniendo la integridad de la infraestructura subyacente.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores adecuados para el acopio y transporte de calamina retirada.
* Material de embalaje para proteger las placas de calamina durante su manipulación y transporte.
* Andamios y escaleras con certificaciones vigentes para trabajos en altura seguros.
* Herramientas manuales como palancas y destornilladores para retirar cuidadosamente las placas de calamina sin dañar la estructura metálica.
* Herramientas eléctricas con protecciones adecuadas, si es necesario, para desmontar fijaciones no metálicas.
* Técnicos y obreros especializados en la manipulación y retirada de materiales de construcción ligeros.
* Supervisores de seguridad para asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud en el trabajo.
* Cascos, gafas de seguridad, guantes robustos, arneses de seguridad para trabajos en altura, y calzado de seguridad.

### Procedimiento

Antes de comenzar la extracción, se realizará una evaluación detallada de la cubierta para planificar el método de desmontaje más seguro y eficiente, asegurando que no se afecten las estructuras de soporte metálicas. Se establecerá un perímetro de seguridad, accesible solo a personal autorizado y adecuadamente equipado.

El proceso de desmontaje de las placas de calamina comenzará por los bordes de la cubierta, procediendo hacia el centro. Se utilizarán palancas y herramientas manuales para levantar cuidadosamente cada placa, evitando aplicar fuerza excesiva que pueda torcer o dañar la estructura de soporte.

Cada placa retirada será inmediatamente asegurada y trasladada a un área de acopio temporal, donde se clasificarán y prepararán para su disposición final o reciclaje, conforme a las normativas ambientales.

Es fundamental mantener una comunicación fluida y constante entre todo el equipo para coordinar acciones y responder de manera efectiva a cualquier incidente o ajuste necesario en el procedimiento.

Se debe realizar inspecciones periódicas de los andamios y plataformas elevadoras durante la ejecución del proyecto para asegurar que mantengan sus condiciones óptimas de seguridad. Además, debe considerarse el uso de mallas de seguridad bajo las áreas de trabajo para capturar cualquier material que pudiera desprenderse accidentalmente, minimizando así el riesgo de caídas de objetos.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición para la extracción de cubierta de calamina se realizará en metros cuadrados (m²), calculando el área total despejada de calamina durante la ejecución del proyecto. Esta medición abarcará todas las superficies de las que se han retirado las placas, incluyendo las áreas complejas y de difícil acceso.

El pago por la extracción de la cubierta de calamina se efectuará según la cantidad de metros cuadrados retirados, basado en los términos y condiciones establecidos en el contrato con el contratista. Este pago se basará en los avances verificados.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de cubierta de calamina. | m2 | Bs. 75.85 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de cubierta de calamina.

## Extracción de cubierta de teja + estructura metálica.

### Descripción

La actividad comprende la extracción completa de la cubierta de teja junto con la estructura metálica de soporte. Este proceso debe llevarse a cabo con extremo cuidado para evitar daños a la infraestructura adyacente y garantizar la seguridad de todos los operarios y el personal en el sitio.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores y pallets para una correcta disposición y transporte de las tejas retiradas.
* Materiales de protección para el embalaje de tejas y componentes metálicos, evitando daños durante su manipulación.
* Andamios y plataformas elevadoras certificados, necesarios para alcanzar y trabajar de forma segura en la cubierta.
* Herramientas manuales para el desmontaje de tejas y componentes metálicos, como martillos, palancas y cortadores de pernos.
* Herramientas eléctricas con protecciones de seguridad para operaciones que requieran cortes precisos y eficientes.
* Equipo técnico especializado en la retirada de cubiertas y estructuras metálicas.
* Supervisores de seguridad encargados de monitorear y asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad laboral.
* Cascos, gafas de seguridad, guantes resistentes, arneses para trabajos en altura y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El procedimiento inicia con una revisión detallada de la estructura, identificando las áreas de acceso y planificando el orden de desmontaje para minimizar riesgos. Se instalarán andamios y plataformas de trabajo alrededor de la zona de operaciones, asegurando estabilidad y acceso seguro para los trabajadores.

La extracción comenzará por desmontar las tejas, retirándolas cuidadosamente para preservar su integridad, en caso de que puedan ser reutilizadas o recicladas. Se procederá luego a desmantelar la estructura metálica, desconectando las uniones y utilizando la grúa para soportar y bajar las piezas grandes de manera controlada.

Cada componente retirado se clasificará y almacenará de manera ordenada en los contenedores designados, siguiendo las mejores prácticas de gestión de residuos y reciclaje.

Se debe implementar un sistema de comunicación directa y efectiva entre el personal en altura y el equipo de tierra puede optimizar el tiempo de respuesta ante cualquier incidente.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición de la actividad de extracción de la cubierta de teja y la estructura metálica se realizará en metros cuadrados (m²), considerando el área total de la cubierta desmantelada. Esta medición incluirá todas las áreas trabajadas, registrando meticulosamente cada sección de teja y estructura metálica retirada.

El pago por la extracción de la cubierta de teja y estructura metálica se efectuará según la cantidad de metros cuadrados desmantelados, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. El cálculo del pago se basará en la verificación del avance y la aprobación de los trabajos por parte de EMBOL S.A., asegurando que se remunere únicamente el trabajo que cumpla con las especificaciones y estándares de calidad establecidos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de cubierta de teja + estructura metálica | m2 | Bs. 102.00 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de cubierta de teja+ estructura metálica.

## Extracción de cubierta De Teja.

### Descripción

La actividad consiste en la extracción cuidadosa de tejas de la cubierta de edificaciones, sin afectar o desmontar la estructura metálica de soporte subyacente. Este procedimiento debe ejecutarse con precisión para evitar daños a las tejas, que pueden ser reutilizadas o recicladas, y garantizar la integridad de la estructura metálica permanente.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores para la disposición segura de las tejas retiradas.
* Materiales de protección para evitar daños a las tejas durante su manejo y transporte.
* Andamios y escaleras certificados, garantizando la seguridad y accesibilidad a las alturas requeridas.
* Herramientas manuales como palancas de goma y espátulas para retirar tejas sin dañarlas ni a la estructura de soporte.
* Herramientas eléctricas solo serán usadas si es estrictamente necesario, siempre con medidas de protección adecuadas.
* Trabajadores capacitados en técnicas de extracción de tejas y manejo de materiales frágiles.
* Supervisores de seguridad encargados de implementar y monitorear las normativas de seguridad en el lugar.
* Cascos, gafas de seguridad, guantes de trabajo, arneses de seguridad para trabajos en altura y calzado de seguridad.

### Procedimiento

Inicialmente, se realizará una evaluación completa del techo para identificar las mejores técnicas de acceso y retirada de tejas. Se instalarán andamios y plataformas de manera estratégica para asegurar el acceso seguro a todas las áreas de trabajo sin sobrecargar la estructura.

El proceso de extracción comenzará con la remoción cuidadosa de las tejas, empezando desde el borde exterior hacia el centro del techo, asegurando que cada teja sea levantada y no arrastrada sobre las demás para evitar daños. Las tejas serán retiradas manualmente y colocadas en contenedores de transporte acolchados para su protección.

Es esencial mantener una comunicación constante entre el personal en el techo y en el suelo para coordinar la retirada segura y eficiente de las tejas, especialmente en condiciones climáticas adversas o en estructuras de acceso complicado.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición para la actividad de extracción de la cubierta de teja se realizará en metros cuadrados (m²), basándose en el área total de la cubierta de la que se han retirado las tejas. Esta incluirá todas las áreas de donde las tejas han sido extraídas, independientemente de la forma o dimensiones específicas del techo.

El pago se efectuará según la cantidad de metros cuadrados de tejas retiradas, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato con el contratista. El proceso de pago se basará en los avances verificados y la aprobación de los trabajos por parte de EMBOL S.A., asegurando que el pago refleje el volumen real y la calidad del trabajo realizado, conforme a las especificaciones técnicas y estándares de seguridad establecidos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de cubierta de teja | m2 | Bs. 102.00 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de cubierta de teja.

## Extracción de cubierta de policarbonato + estructura metálica.

### Descripción

La actividad implica la extracción cuidadosa de la cubierta de policarbonato junto con su estructura metálica de soporte. Este procedimiento se realizará asegurando que el desmontaje no comprometa la seguridad del personal ni la integridad de las estructuras adyacentes.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores adecuados para la recolección y clasificación de policarbonato y materiales metálicos.
* Materiales de protección para asegurar la integridad de las piezas retiradas durante su transporte y almacenamiento.
* Andamios, arneses y escaleras con certificación vigente para trabajos en altura.
* Plataformas elevadoras y grúas certificadas, necesarias para el manejo seguro de materiales grandes y pesados.
* Herramientas manuales adecuadas para el desmontaje de la estructura, como llaves, destornilladores y cortadores de pernos.
* Herramientas eléctricas con las debidas protecciones de seguridad para cortes precisos o desmontaje de elementos estructurales más resistentes.
* Personal técnico capacitado específicamente en estructuras de policarbonato y metal.
* Supervisores de seguridad encargados de la supervisión y cumplimiento de normativas de seguridad durante la ejecución de la actividad.
* Cascos, gafas de seguridad, guantes de trabajo, arneses de seguridad para trabajos en altura, y calzado de seguridad.

### Procedimiento

Inicialmente, se llevará a cabo una inspección detallada de la estructura para identificar y planificar el método de desmontaje más seguro. Se establecerá un perímetro de seguridad alrededor del área de trabajo, restringiendo el acceso a personal no autorizado.

El proceso comenzará con la retirada del policarbonato, desmontando primero los paneles más accesibles y avanzando hacia las zonas más complejas. Se utilizarán herramientas manuales para remover los fijadores sin dañar el material, y se emplearán equipos de elevación para soportar y retirar los paneles grandes de manera segura y controlada.

Posteriormente, se procederá al desmontaje de la estructura metálica, desatornillando y cortando las conexiones de manera secuencial y sistemática, siempre bajo la supervisión de un ingeniero estructural. Las piezas metálicas serán bajadas al suelo utilizando la grúa, asegurándose de que cada pieza sea manejada con cuidado para evitar daños o accidentes.

Se debe realizar evaluaciones de riesgo continuas durante el desmontaje para adaptar las técnicas y procedimientos según las condiciones del sitio y la respuesta de la estructura.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición de la actividad de extracción de la cubierta de policarbonato y la estructura metálica se realizará en metros cuadrados (m²), basándose en el área total cubierta por la estructura desmontada. Se incluirán todas las áreas tratadas, sin importar su forma o dimensiones específicas.

El pago se realizará según la cantidad de metros cuadrados de material retirado, conforme a los términos y condiciones del contrato con el contratista. Este se basará en los avances documentados y la aprobación de EMBOL S.A., asegurando que el pago refleje el volumen real y la calidad del trabajo realizado, conforme a las especificaciones técnicas y estándares de seguridad establecidos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de cubierta de policarbonato + estructura metálica | m2 | Bs. 63.00 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de cubierta de policarbonato + estructura metálica

## Extracción de cubierta de policarbonato.

### Descripción

La actividad específica consiste en la extracción cuidadosa y sistemática de cubiertas de policarbonato de diversas estructuras, asegurando que la integridad de la estructura metálica de soporte no se vea comprometida. Este proceso implica la manipulación delicada de los paneles de policarbonato, los cuales son conocidos por su ligereza y resistencia, pero también por su susceptibilidad a rayaduras y daños por manipulación inadecuada. Este trabajo requiere precisión y atención al detalle para evitar la ruptura del material y garantizar su potencial reutilización o reciclaje adecuado.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores forrados con material suave para la recolección segura de los paneles de policarbonato.
* Etiquetas para la correcta identificación y clasificación de los materiales retirados.
* Andamios y plataformas elevadoras con certificación actualizada, necesarios para alcanzar y trabajar de manera segura en áreas elevadas.
* Equipos de sujeción suave para manejar y bajar paneles sin causar estrés o daño al policarbonato.
* Herramientas manuales específicas como ventosas de mano y palancas de goma para desmontar paneles sin generar marcas o grietas.
* Herramientas eléctricas, si se requieren, deben ser utilizadas con extremo cuidado y equipadas con controles de velocidad variable para evitar daños al material.
* Trabajadores capacitados en el manejo seguro y eficaz de materiales frágiles como el policarbonato.
* Supervisores y técnicos de seguridad que aseguren la adherencia a todas las normativas de seguridad y procedimientos operativos estándar.
* Cascos, gafas de protección, guantes antideslizantes, arneses de seguridad y calzado de seguridad que garantice una adherencia adecuada en superficies elevadas y potencialmente resbaladizas.

### Procedimiento

Antes de iniciar cualquier actividad, se realizará una evaluación detallada del área para identificar la mejor estrategia de acceso y extracción. Esto incluirá un análisis de los puntos de anclaje del policarbonato a la estructura metálica para planificar un desmontaje que evite tensión o torsión en los paneles.

El equipo de trabajo establecerá un perímetro seguro alrededor del área de trabajo, restringiendo el acceso solo al personal directamente involucrado en la extracción. Se utilizarán andamios y plataformas para proporcionar una base segura y estable para los trabajadores.

La extracción de los paneles de policarbonato se llevará a cabo de manera secuencial, comenzando desde el exterior hacia el centro de la estructura para minimizar el riesgo de daño. Cada panel será cuidadosamente desmontado utilizando herramientas que no comprometan la integridad del material. Los paneles grandes podrían requerir el uso de equipos de elevación suave para su descenso seguro al suelo.

Una vez retirados, los paneles se almacenarán en contenedores acolchados y serán transportados a un área designada para su posterior clasificación y disposición, según sea el caso de reutilización o reciclaje.

Dada la naturaleza del material, se recomienda la implementación de cubiertas o protecciones temporales para proteger los paneles retirados de las condiciones ambientales adversas durante la operación.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición de la actividad se llevará a cabo en metros cuadrados (m²), basándose en el área total de policarbonato retirado de la cubierta. Se tomará en cuenta cada panel desmontado, independientemente de su tamaño y forma, garantizando una medición precisa y detallada.

El pago por la extracción de la cubierta de policarbonato se efectuará según la cantidad de metros cuadrados retirados, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato con el contratista. Este método de pago se fundamentará en los registros de progreso y será validado tras la aprobación de EMBOL S.A., asegurando que se remunere de acuerdo con el volumen real y la calidad del trabajo efectuado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de cubierta de policarbonato | m2 | Bs. 63.00 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de cubierta de policarbonato.

## Extracción de malla sombra.

### Descripción

La actividad consiste en el desmontaje y retirada de mallas sombra utilizadas para proporcionar cobertura y protección contra el sol en áreas exteriores. Esta tarea debe realizarse con cuidado para preservar la integridad de la malla y evitar daños a la infraestructura circundante.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores o bolsas para el almacenamiento seguro y transporte de las mallas retiradas.
* Material de embalaje para proteger las mallas durante el desmontaje y transporte.
* Andamios y escaleras con certificaciones actuales, necesarios para acceder y trabajar de manera segura en estructuras elevadas.
* Herramientas manuales como tijeras de podar para cortar ataduras o fijaciones sin dañar la malla.
* Herramientas de corte para remover fijaciones más robustas, siempre con protecciones adecuadas para evitar daños.
* Trabajadores capacitados en técnicas de manejo y desmontaje de mallas de cobertura.
* Supervisores de seguridad que garantizarán que se sigan todos los protocolos de seguridad durante la ejecución de la actividad.
* Cascos, gafas de seguridad, guantes de trabajo adecuados para el manejo de mallas y materiales abrasivos, arneses de seguridad y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El proceso iniciará con una revisión detallada del área para identificar todos los puntos de anclaje y fijaciones de la malla sombra. Se planificará el método de retirada que asegure la mínima interrupción a las operaciones circundantes y el menor riesgo posible para los operarios.

Se establecerá un perímetro de seguridad para restringir el acceso al área de trabajo solo al personal involucrado, quien deberá estar equipado con el EPP correspondiente. El desmontaje comenzará por los puntos de fijación más accesibles, avanzando cuidadosamente hacia los más complicados. Las mallas se retirarán de manera que se minimice la posibilidad de enredos o daños, asegurándose de que cada sección sea adecuadamente embalada y etiquetada antes de su almacenamiento o transporte.

Cualquier estructura de soporte que no sea parte de la extracción será inspeccionada para detectar posibles daños ocurridos durante el desmontaje, asegurando su estabilidad y funcionalidad antes de concluir la actividad.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición para la actividad de extracción de malla sombra se realizará en metros cuadrados (m²), calculando el área total de la malla sombra desmontada. Esto incluirá todas las áreas de las que se han retirado las mallas, independientemente de la forma o dimensiones específicas.

El pago se efectuará según la cantidad de metros cuadrados de malla sombra retirada, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato con el contratista. El pago se basará en los registros de progreso y será validado tras la aprobación de los trabajos por parte de EMBOL S.A., asegurando que el pago refleje la cantidad y calidad del trabajo efectuado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de Malla sombra. | m2 | Bs. 15.00 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de malla sombra.

## Extracción y retiro de elementos de madera.

### Descripción

Esta actividad implica la extracción y retiro cuidadoso de todos los elementos de madera incorporados en las estructuras o como parte del mobiliario fijo y no fijo de las instalaciones. La tarea se centra en desmontar y retirar piezas de madera sin comprometer la estabilidad de las estructuras circundantes ni la integridad de los elementos que se conservarán o reutilizarán.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores y pallets para el acopio y transporte adecuado de la madera retirada.
* Material de embalaje para proteger piezas valiosas o delicadas durante el desmontaje y transporte.
* Andamios y escaleras con certificación actual, para garantizar un trabajo seguro en alturas.
* Herramientas manuales como martillos, palancas, y destornilladores para desmontar cuidadosamente la madera.
* Sierras eléctricas y herramientas de corte con las medidas de seguridad adecuadas para despiezar elementos grandes.
* Trabajadores capacitados en carpintería y técnicas de desmontaje de estructuras de madera.
* Supervisores de seguridad encargados de garantizar la adherencia a todas las normas de seguridad durante la ejecución.
* Cascos, gafas de seguridad, guantes de protección, arneses de seguridad para trabajos en altura, y calzado de seguridad robusto.

### Procedimiento

Se realizará inicialmente una inspección detallada del área para identificar todos los elementos de madera a retirar, evaluando cualquier riesgo asociado con su desmontaje. Se establecerán zonas de trabajo seguras, con un acceso restringido solo para el personal autorizado.

El desmontaje se iniciará retirando los elementos más accesibles y menos estructurales, avanzando hacia aquellos que requieran una manipulación más compleja o que estén integrados en la estructura del edificio. Se utilizarán técnicas que minimicen el impacto en la estructura y en los propios elementos de madera, priorizando su integridad para posibles reusos o reciclaje.

Cada pieza de madera retirada será evaluada para determinar su condición y clasificada para su reutilización, reciclaje o disposición adecuada. Todos los materiales serán retirados del sitio de manera ordenada y segura, asegurando que las áreas de trabajo queden limpias y libres de obstáculos al final de cada jornada.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición de la actividad de extracción y retiro de elementos de madera se realizará en metros cuadrados (m²), basándose en el área total cubierta por los elementos de madera retirados. Esto incluirá la superficie de todas las piezas desmontadas, independientemente de su forma o dimensiones.

El pago por la extracción y retiro de elementos de madera se calculará según la cantidad de metros cuadrados de madera retirada, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato con el contratista. Este método de pago se basará en los registros de avance documentados y será validado tras la aprobación de EMBOL S.A., asegurando que el pago refleje el volumen real y la calidad del trabajo efectuado, en línea con las especificaciones técnicas y los estándares de seguridad establecidos.

Principio del formulario

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción y retiro de elementos de madera | m2 | Bs. 20.45 |

1. Cuantificación del ítem Extracción y retiro de elementos de madera.

## Retiro de cortina metálica enrollable.

### Descripción

La actividad comprende el desmontaje y retiro cuidadoso de una cortina metálica enrollable utilizada comúnmente en puertas de garajes, almacenes o entradas de locales comerciales. Esta operación debe ejecutarse de manera que se preserve la integridad de la cortina para su posible reutilización o reciclaje, sin comprometer la seguridad del personal ni la estructura del edificio.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores y paletas para el almacenamiento y transporte de componentes metálicos.
* Materiales de embalaje para proteger la cortina metálica y sus componentes durante el desmontaje y transporte.
* Andamios y escaleras con certificaciones de seguridad, para garantizar un acceso seguro a la cortina.
* Herramientas manuales como llaves de tuercas, destornilladores y cortadores de pernos para desmontar los fijadores de la cortina.
* Herramientas eléctricas con las debidas protecciones de seguridad para desmontar componentes estructurales más robustos.
* Trabajadores capacitados en técnicas de manejo y desmontaje de estructuras metálicas.
* Supervisores de seguridad responsables de monitorear el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
* Cascos, gafas de protección, guantes de trabajo adecuados para el manejo de metal, arneses de seguridad y calzado de seguridad.

### Procedimiento

Antes de iniciar el desmontaje, se realizará una inspección detallada de la cortina metálica y su mecanismo para planificar el método de desmontaje más seguro y eficiente. Se establecerá un área de trabajo segura con acceso restringido únicamente al personal involucrado.

El desmontaje comenzará por liberar la cortina de cualquier tensión en el mecanismo enrollable, asegurando que no haya carga residual que pueda causar un movimiento brusco durante el proceso. Se procederá a desmontar los componentes estructurales que sujetan la cortina al marco del edificio, empezando por los elementos superiores y avanzando hacia los inferiores, asegurando que cada pieza sea cuidadosamente removida y etiquetada para su identificación.

Todo material retirado será inspeccionado para evaluar su condición y clasificado para su reutilización o reciclaje. Las piezas serán adecuadamente embaladas y transportadas al área de almacenamiento designada, manteniendo el orden y la limpieza en el sitio de trabajo.

EMBOL se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición de la actividad de retiro de la cortina metálica enrollable se realizará en metros cuadrados (m²), calculando el área total de la cortina desmontada. Se incluirá cada componente de la cortina metálica retirado, independientemente de su tamaño y forma.

El pago se efectuará según la cantidad de metros cuadrados de cortina metálica retirada, conforme a los términos y condiciones del contrato con el contratista. Este método de pago se basará en los avances documentados y será validado tras la aprobación de EMBOL S.A., asegurando que el pago refleje el volumen real y la calidad del trabajo realizado, siguiendo las especificaciones técnicas y estándares de seguridad establecidos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Retiro de cortina metálica enrollable. | m2 | Bs. 30.00 |

1. Cuantificación del ítem Retiro de cortina metálica enrollable.

## Retiro de vidrio templado, incluye perfiles, herrajes y apoyos.

### Descripción

La actividad se centra en el desmontaje y retirada cuidadosa de vidrio templado junto con todos los componentes asociados, como perfiles, herrajes y apoyos estructurales. Este proceso se debe realizar con una atención meticulosa para evitar daños al vidrio, que es altamente susceptible a impactos, y garantizar la seguridad durante el manejo y transporte de este material frágil y pesado.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores y materiales de embalaje específicos para vidrio, como mantas, espumas y estructuras de soporte para evitar la rotura durante el transporte.
* Etiquetas de identificación para marcar cada pieza desmontada, asegurando un correcto inventario y futura reutilización o reciclaje.
* Andamios y escaleras con certificaciones de seguridad para el acceso seguro a instalaciones de vidrio en altura.
* Herramientas manuales especializadas para el desmontaje de vidrio templado y sus fijaciones, como ventosas de manipulación de vidrio, llaves de tuercas y destornilladores.
* Cortadores de metales y herramientas eléctricas con protecciones adecuadas para el desmontaje de perfiles metálicos y herrajes.
* Equipo técnico con experiencia en el manejo y desmontaje de vidrio templado y estructuras asociadas.
* Supervisores de seguridad que asegurarán que todas las operaciones se realicen conforme a las normativas de seguridad y salud en el trabajo.
* Cascos, gafas de seguridad, guantes de manejo de vidrio, arneses para trabajos en altura, y calzado de seguridad.

### Procedimiento

Antes de iniciar el desmontaje, se realizará una inspección detallada del área para identificar la configuración de los elementos de vidrio y sus sistemas de fijación. Se establecerá un plan de trabajo que minimice la interacción con las áreas circundantes y maximice la eficiencia del proceso.

Se instalarán andamios y plataformas elevadoras para acceder a todos los puntos de anclaje del vidrio y los perfiles. La retirada comenzará por los componentes más accesibles, asegurando que cada pieza de vidrio sea cuidadosamente separada de sus fijaciones y apoyos. Las ventosas y herramientas especializadas se utilizarán para manipular los paneles de vidrio, minimizando el contacto directo y el riesgo de fracturas.

Cada panel de vidrio, una vez desmontado, será inmediatamente embalado con materiales protectores y trasladado a un área de almacenamiento temporal designada. Los perfiles metálicos y herrajes serán etiquetados y almacenados para su posterior reutilización o reciclaje.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición para la actividad de retiro de vidrio templado se realizará en metros cuadrados (m²), calculando el área total del vidrio desmontado. Esto incluirá la superficie de todos los paneles de vidrio retirados, independientemente de su forma o dimensiones específicas.

El pago por la extracción y retiro de vidrio templado se calculará según la cantidad de metros cuadrados de vidrio retirado, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato con el contratista. Este método de pago se basará en los registros de progreso y será validado tras la aprobación de los trabajos por parte de EMBOL S.A., asegurando que el pago refleje el volumen real y la calidad del trabajo realizado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Retiro de Vidrio templado, incluye perfiles, herrajes y apoyos | m2 | Bs. 21.00 |

1. Cuantificación del ítem Retiro de Vidrio templado, incluye perfiles, herrajes y apoyos

## Retiro de elementos en aluminio con vidrio.

### Descripción

Esta actividad involucra el retiro cuidadoso y sistemático de estructuras que combinan aluminio y vidrio, como pueden ser ventanas, puertas, y fachadas de edificios. Este proceso debe ser ejecutado con extremo cuidado para evitar daños al vidrio y al aluminio, que podrían ser reutilizados o reciclados, y para garantizar la seguridad de todos los operarios involucrados en la tarea.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores adecuados para separar y almacenar aluminio y vidrio.
* Materiales de embalaje para proteger el vidrio y aluminio durante su desmontaje y transporte, como mantas, espumas, y correas de seguridad.
* Andamios y escaleras con certificación actual, necesarios para alcanzar y trabajar en estructuras elevadas de manera segura.
* Plataformas elevadoras certificadas, para facilitar el acceso y manejo de los elementos en áreas altas o de difícil acceso.
* Herramientas manuales especializadas para el desmontaje de aluminio y vidrio, como ventosas de vidrio, destornilladores, y llaves de tuercas.
* Herramientas eléctricas con protecciones de seguridad para realizar cortes precisos cuando sea necesario.
* Personal técnico especializado en el manejo y desmontaje de estructuras de aluminio y vidrio.
* Supervisores de seguridad encargados de monitorear y asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad durante la actividad.
* Cascos, gafas de seguridad, guantes específicos para manejo de vidrio y metal, arneses de seguridad y calzado de seguridad.

### Procedimiento

Antes de iniciar, se realizará una evaluación completa de la estructura para determinar el método más seguro y eficiente de desmontaje. Se identificarán los puntos de anclaje y fijación de los elementos de aluminio y vidrio, y se planificará el orden de desmontaje para minimizar el riesgo de daños.

Se establecerá un perímetro de seguridad alrededor del área de trabajo, y se restringirá el acceso a personal no autorizado. El desmontaje comenzará con la retirada de los elementos de fijación del aluminio, procediendo cuidadosamente a separar las partes de vidrio utilizando ventosas y herramientas adecuadas para evitar su rotura.

Cada pieza desmontada será inmediatamente inspeccionada para evaluar su condición y luego clasificada para su almacenamiento o disposición. El aluminio y el vidrio serán embalados por separado usando materiales que garanticen su integridad durante el transporte.

Se debe hacer uso de barreras protectoras para evitar que cualquier fragmento de vidrio o aluminio caiga en áreas donde pueda causar daños o lesiones. Además, se debe realizar revisiones periódicas del estado de las herramientas y equipos para asegurar su funcionamiento óptimo durante toda la operación.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición de la actividad de retiro de elementos en aluminio con vidrio se realizará en metros cuadrados (m²), calculando el área total de los elementos desmontados. Esto incluirá todas las superficies de vidrio y aluminio retiradas, independientemente de sus dimensiones específicas.

El pago se efectuará según la cantidad de metros cuadrados de materiales retirados, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato con el contratista. Este método de pago se basará en los registros de avance documentados y será validado tras la aprobación de los trabajos por parte de EMBOL S.A., asegurando que el pago refleje el volumen real y la calidad del trabajo efectuado, cumpliendo con las especificaciones técnicas y estándares de seguridad establecidos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Retiro de elementos en aluminio con vidrio. | m2 | Bs. 21.00 |

1. Cuantificación del ítem Retiro de elementos en aluminio con vidrio

## Desmantelamiento de instalaciones hidráulicas (cañerías, codos, T, coplas, reducciones).

### Descripción

El desmantelamiento de instalaciones hidráulicas comprende el proceso de desmontaje y extracción de elementos como cañerías, codos, tes, cuplas, reducciones y otros componentes asociados a sistemas hidráulicos. Este procedimiento implica la desconexión, desmontaje y eliminación de estos elementos de manera segura y eficiente, siguiendo los estándares de seguridad y protocolos ambientales correspondientes.

### Materiales, herramientas y equipo

Para llevar a cabo el desmantelamiento de instalaciones hidráulicas de manera adecuada, se requerirán los siguientes materiales, equipos, herramientas y personal:

* Contenedores adecuados para la disposición de residuos y materiales retirados.
* Selladores y tapones para asegurar la estanqueidad de las tuberías y evitar derrames.
* Materiales de protección ambiental, como absorbentes de derrames y barreras de contención.
* Herramientas de corte y demolición, como sierras, cortadoras de tubos, martillos neumáticos, entre otros.
* Equipos de protección personal (EPP) para todo el personal involucrado, incluyendo cascos, guantes, gafas de seguridad y botas de trabajo.
* Equipo de soldadura y corte para desconectar y retirar elementos soldados.
* Herramientas de medición y trazado para garantizar la precisión en el desmontaje.
* En caso de requerirse, andamios, arneses, escaleras u otros equipos deben contar con certificación de seguridad.
* Ingenieros civiles y topógrafos para el diseño y planificación del desmantelamiento.
* Arquitectos y proyectistas para evaluar la integridad estructural de los elementos a retirar.
* Personal especializado en operación de equipos de corte y demolición.
* Personal de apoyo para la manipulación y disposición adecuada de los materiales retirados.

### Procedimiento

El desmantelamiento de instalaciones hidráulicas seguirá un proceso detallado para garantizar su correcta ejecución:

En primer lugar, se realizará una inspección exhaustiva de las instalaciones hidráulicas a desmantelar, evaluando su estado, materiales utilizados y posibles riesgos asociados. Se identificarán las conexiones hidráulicas y puntos de desconexión necesarios para proceder con el desmontaje.

Luego, se procederá a desconectar las tuberías, cañerías, codos, tes, cuplas, reducciones y demás elementos de las instalaciones, utilizando herramientas especializadas de corte y demolición. Se garantizará la seguridad del personal y la integridad de las estructuras circundantes durante este proceso.

Posteriormente, se llevará a cabo la retirada cuidadosa de los elementos desmontados, asegurando su disposición adecuada en contenedores designados para residuos peligrosos o no peligrosos, según corresponda. Se implementarán medidas de seguridad para prevenir derrames y fugas durante el transporte de los materiales.

Una vez completado el desmantelamiento, se realizará una limpieza exhaustiva del área de trabajo, asegurando que no queden residuos o materiales peligrosos en el sitio. Se verificará que todas las conexiones hidráulicas estén correctamente selladas y que no haya riesgos para el entorno.

Se debe realizar pruebas de presión antes del desmantelamiento para identificar posibles fugas o problemas en las instalaciones hidráulicas. Es importante capacitar al personal sobre el manejo seguro de equipos y materiales, así como sobre los procedimientos de emergencia en caso de accidentes.

Se debe documentar todo el proceso de desmantelamiento, incluyendo fotografías antes, durante y después de la actividad, para fines de registro y seguimiento.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo el desmantelamiento de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La actividad de desmantelamiento de instalaciones hidráulicas será medida y pagada de la siguiente manera:

La unidad de medida para esta actividad será el "punto". Se contabilizará el número total de puntos desmantelados, considerando cada elemento individual desmontado, como cañerías, codos, tes, cuplas, reducciones y otros componentes retirados.

El cálculo del número de puntos desmantelados se realizará mediante un inventario detallado previo a la ejecución de la actividad y un registro exhaustivo durante el proceso de desmantelamiento.

El pago se efectuará de acuerdo con la cantidad de puntos desmantelados, según los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se considerará el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A. para determinar los pagos parciales y finales.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Desmantelamiento de instalaciones hidráulicas (cañerías, codos, T, cuplas, reducciones). | Pto. | Bs. 5.00-7.00 |

1. Cuantificación del ítem Desmantelamiento de instalaciones hidráulicas (cañerías, codos, T, coplas, reducciones).

## Desmantelamiento de instalaciones sanitarias (Tubos, Codos, t)

### Descripción

El desmantelamiento de instalaciones sanitarias implica el proceso de desmontaje y extracción de elementos como tubos, codos y tes, así como otros componentes relacionados con sistemas sanitarios. Esta actividad incluye la desconexión, desmontaje y eliminación de estos elementos siguiendo los estándares de seguridad y protocolos ambientales correspondientes.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores apropiados para la disposición de residuos y materiales retirados.
* Selladores y tapones para asegurar la estanqueidad de los sistemas sanitarios y evitar derrames.
* Materiales de protección ambiental, como absorbentes de derrames y barreras de contención.
* Herramientas de corte y desconexión, como sierras, llaves de tubo, cortatubos, entre otros.
* Equipos de protección personal (EPP) para todo el personal involucrado, incluyendo cascos, guantes, gafas de seguridad y botas de trabajo.
* Equipo de soldadura y corte para desconectar y retirar elementos soldados, si fuera necesario.
* Herramientas de medición y trazado para garantizar la precisión en el desmontaje.
* Ingenieros sanitarios y topógrafos para la planificación y supervisión del desmantelamiento.
* Personal especializado en la operación de equipos de corte y desconexión.
* Personal de apoyo para la manipulación y disposición adecuada de los materiales retirados.

### Procedimiento

El desmantelamiento de instalaciones sanitarias seguirá un procedimiento detallado para asegurar su correcta ejecución:

En primer lugar, se realizará una inspección exhaustiva de las instalaciones sanitarias a desmantelar, evaluando su estado, material utilizado y riesgos asociados. Se identificarán los puntos de desconexión necesarios para proceder con el desmontaje.

Posteriormente, se procederá a desconectar los elementos sanitarios, como tubos, codos y tes, utilizando herramientas especializadas de corte y desconexión. Se garantizará la seguridad del personal y la integridad de las estructuras circundantes durante este proceso.

Luego, se llevará a cabo la retirada cuidadosa de los elementos desmontados, asegurando su disposición adecuada en contenedores designados para residuos peligrosos o no peligrosos. Se implementarán medidas de seguridad para prevenir derrames y fugas durante el transporte de los materiales.

Una vez completado el desmantelamiento, se realizará una limpieza exhaustiva del área de trabajo, asegurando que no queden residuos o materiales peligrosos en el sitio. Se verificará que todas las conexiones sanitarias estén correctamente selladas y que no haya riesgos para el entorno.

Se debe realizar pruebas de presión antes del desmantelamiento para identificar posibles fugas en los sistemas sanitarios. Es importante capacitar al personal sobre el manejo seguro de equipos y materiales, así como sobre los procedimientos de emergencia en caso de accidentes.

Se debe documentar todo el proceso de desmantelamiento, incluyendo fotografías antes, durante y después de la actividad, para fines de registro y seguimiento.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo el desmantelamiento de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para esta actividad será el "punto". Se contabilizará el número total de puntos desmantelados, considerando cada elemento individual desmontado, como tubos, codos y tes.

El cálculo del número de puntos desmantelados se realizará mediante un inventario detallado previo a la ejecución de la actividad y un registro exhaustivo durante el proceso de desmantelamiento.

El pago se efectuará de acuerdo con la cantidad de puntos desmantelados, según los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se considerará el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A. para determinar los pagos parciales y finales.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Desmantelamiento de instalaciones sanitarias (Tubos, Codos, T) | pto. | Bs. 5.00-7.00 |

1. Cuantificación del ítem Desmantelamiento de instalaciones sanitarias (Tubos, Codos, T)

## Extracción de artefactos sanitarios.

### Descripción

La extracción de artefactos sanitarios implica el proceso de desmontaje y eliminación de elementos tales como lavamanos, inodoros, bidés y otros dispositivos sanitarios presentes en instalaciones de baños. Esta actividad comprende la desconexión, desmontaje y retirada de estos artefactos, garantizando un proceso seguro y conforme a los estándares de salud y seguridad.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores adecuados para la disposición de los artefactos desmontados.
* Selladores y tapones para asegurar la estanqueidad de las tuberías y evitar derrames.
* Materiales de protección ambiental, como absorbentes de derrames y barreras de contención.
* Herramientas de corte y desconexión, como llaves inglesas, destornilladores, cortatubos, etc.
* Equipos de protección personal (EPP) para todo el personal involucrado, incluyendo cascos, guantes, gafas de seguridad y botas de trabajo.
* Carretillas y equipos de transporte para la manipulación y traslado de los artefactos desmontados.
* Personal técnico especializado en plomería y fontanería para el desmontaje de los artefactos.
* Personal de apoyo para la manipulación y disposición adecuada de los artefactos retirados.

### Procedimiento

Se realizará una inspección previa de los artefactos sanitarios a ser extraídos, evaluando su estado y las condiciones de las conexiones y sistemas asociados.

Se desconectarán las tuberías de suministro de agua y las conexiones de desagüe de los artefactos sanitarios, utilizando las herramientas adecuadas y siguiendo los procedimientos de seguridad establecidos. Los artefactos sanitarios serán desmontados cuidadosamente de su ubicación, evitando daños en las superficies circundantes y en los propios artefactos. Una vez desmontados, los artefactos sanitarios serán trasladados a áreas de almacenamiento temporal o de disposición final, dependiendo de los requerimientos del proyecto y las regulaciones locales.

Finalmente, se realizará una limpieza exhaustiva de las áreas de trabajo, asegurando la eliminación de residuos y la restauración de las instalaciones a su estado original.

Se debe realizar de pruebas de estanqueidad antes de la extracción para evitar fugas de agua. Es importante seguir los protocolos de manejo de desechos y reciclaje para la disposición adecuada de los artefactos retirados.

Se debe documentar el proceso de extracción con fotografías antes, durante y después de la actividad, para fines de registro y seguimiento.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la extracción de artefactos sanitarios de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para esta actividad será la "pieza". Se contabilizará el número total de artefactos sanitarios extraídos durante el proceso.

El cálculo del número de piezas extraídas se realizará mediante un inventario detallado antes y después de la ejecución de la actividad.

El pago se efectuará de acuerdo con la cantidad de piezas extraídas, según los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se considerará el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A. para determinar los pagos parciales y finales.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de artefactos sanitarios. | Pza. | Bs. 100.00-117.00 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de artefactos sanitarios

## Extracción de accesorios sanitarios.

### Descripción

La extracción de accesorios sanitarios comprende el proceso de desmontaje y eliminación de elementos secundarios asociados a instalaciones de baños, como grifería, dispensadores de jabón, espejos, entre otros. Esta actividad implica la desconexión, desmontaje y retirada de estos accesorios, asegurando un proceso seguro y conforme a los estándares de salud y seguridad.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores adecuados para la disposición de los accesorios desmontados.
* Selladores y tapones para asegurar la estanqueidad de las tuberías y evitar derrames.
* Materiales de protección ambiental, como absorbentes de derrames y barreras de contención.
* Herramientas de corte y desconexión, como llaves inglesas, destornilladores, entre otros.
* Equipos de protección personal (EPP) para todo el personal involucrado, incluyendo cascos, guantes, gafas de seguridad y botas de trabajo.
* Carretillas y equipos de transporte para la manipulación y traslado de los accesorios desmontados.
* Personal técnico especializado en la desinstalación de accesorios sanitarios.
* Personal de apoyo para la manipulación y disposición adecuada de los accesorios retirados.

### Procedimiento

Se llevará a cabo una inspección previa de los accesorios sanitarios a ser extraídos, evaluando su estado y las condiciones de las conexiones y sistemas asociados. Se desconectarán las tuberías y sistemas de alimentación de agua asociados a los accesorios, utilizando las herramientas adecuadas y siguiendo los procedimientos de seguridad establecidos.

Los accesorios sanitarios serán desmontados cuidadosamente de su ubicación, evitando daños en las superficies circundantes y en los propios accesorios. Una vez desmontados, los accesorios sanitarios serán trasladados a áreas de almacenamiento temporal o de disposición final, según los requerimientos del proyecto y las regulaciones locales. Finalmente, se realizará una limpieza exhaustiva de las áreas de trabajo, asegurando la eliminación de residuos y la restauración de las instalaciones a su estado original.

Se debe documentar el proceso de extracción con fotografías antes, durante y después de la actividad, para fines de registro y seguimiento. Es importante seguir los protocolos de manejo de desechos y reciclaje para la disposición adecuada de los accesorios retirados.

Se debe coordinar con el personal de mantenimiento para la desconexión segura de sistemas de agua y electricidad antes de la extracción de accesorios.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la extracción de accesorios sanitarios de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para esta actividad será el "pieza". Se contabilizará el número total de accesorios sanitarios extraídos durante el proceso. El cálculo del número de piezas extraídas se realizará mediante un inventario detallado antes y después de la ejecución de la actividad.

El pago se efectuará de acuerdo con la cantidad de piezas extraídas, según los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se considerará el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A. para determinar los pagos parciales y finales.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Extracción de accesorios sanitarios. | Pza. | Bs. 10.00-15.00 |

1. Cuantificación del ítem Extracción de accesorios sanitarios

## Anulación y extracción de tablero de distribución.

### Descripción

La anulación y extracción de tablero de distribución implica el proceso de desconexión, desmontaje y eliminación de tableros eléctricos utilizados para la distribución de energía en instalaciones eléctricas. Esta actividad garantiza la retirada segura y conforme a los estándares de seguridad establecidos.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores adecuados para la disposición de los componentes desmontados del tablero.
* Cintas aislantes y materiales de sellado para garantizar la seguridad durante el proceso de desconexión.
* Herramientas de corte, tales como alicates, destornilladores y llaves de distintos tamaños para desconexión de cables.
* Equipos de protección personal (EPP) para todo el personal involucrado, incluyendo guantes aislantes, gafas de seguridad y calzado protector.
* Electricistas calificados para la anulación y desconexión segura del tablero de distribución.
* Personal de apoyo para la manipulación y traslado seguro de los componentes desmontados.

### Procedimiento

Se realizará una inspección previa del tablero de distribución, evaluando su estado y las condiciones de los circuitos eléctricos asociados. Se procederá a la anulación de la alimentación eléctrica del tablero, siguiendo los procedimientos de seguridad establecidos y utilizando las herramientas adecuadas.

Se desconectarán los cables y conexiones eléctricas del tablero de distribución de manera cuidadosa, asegurando la integridad de los componentes y la seguridad del personal. Una vez anulado, se procederá al desmontaje del tablero de distribución, utilizando equipos de elevación si es necesario. Los componentes desmontados del tablero serán trasladados a áreas de almacenamiento temporal o de disposición final, según los requerimientos del proyecto y las regulaciones locales. Se realizará una limpieza exhaustiva de las áreas de trabajo, asegurando la eliminación de residuos y la restauración de las instalaciones a su estado original.

Se debe coordinar con el personal de mantenimiento para asegurar la desconexión segura de los circuitos eléctricos antes de iniciar la extracción del tablero. Es importante etiquetar y documentar los cables y conexiones durante el proceso de desconexión para facilitar la reinstalación o disposición posterior.

Se debe realizar pruebas de seguridad eléctrica antes y después del proceso de extracción para garantizar la integridad del sistema.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la anulación y extracción del tablero de distribución de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para esta actividad será "pieza". Se contabilizará el número total de tableros de distribución anulados y extraídos durante el proceso. El cálculo del número de piezas anuladas y extraídas se realizará mediante un inventario detallado antes y después de la ejecución de la actividad.

El pago se efectuará de acuerdo con la cantidad de piezas anuladas y extraídas, según los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se considerará el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A. para determinar los pagos parciales y finales.Principio del formulario

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Anulación y extracción de tablero de distribución. | Pza. | Bs. 290.00 |

1. Cuantificación del ítem Anulación y extracción de tablero de distribución

## Anulación de circuitos eléctricos (Incluye el retiro de térmicos en tablero).

### Descripción

La anulación de circuitos eléctricos, que incluye el retiro de térmicos en tablero, implica el proceso de desconexión y eliminación segura de los circuitos eléctricos existentes, así como la retirada de los dispositivos de protección térmica ubicados en los tableros eléctricos. Esta actividad garantiza la seguridad y la conformidad con los estándares eléctricos durante el proceso de demolición.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores adecuados para la disposición de los componentes eléctricos retirados.
* Etiquetas y marcadores para identificar circuitos y dispositivos eléctricos.
* Herramientas de corte y desconexión, como alicates, destornilladores y pelacables.
* Equipos de protección personal (EPP) para todo el personal involucrado, incluyendo guantes aislantes, gafas de seguridad y calzado protector.
* Equipos de medición eléctrica, como multímetros, para verificar la desconexión segura de los circuitos.
* Electricistas calificados para la anulación y desconexión segura de los circuitos eléctricos.
* Personal de apoyo para la manipulación y traslado seguro de los componentes retirados.

### Procedimiento

Se realizará una inspección previa de los circuitos eléctricos y los tableros de distribución, identificando los circuitos a ser anulados y los térmicos a ser retirados. Se procederá a la desconexión de la alimentación eléctrica de los circuitos identificados, siguiendo los procedimientos de seguridad eléctrica establecidos. Los térmicos serán retirados de los tableros eléctricos utilizando las herramientas adecuadas, asegurando la integridad de los componentes y la seguridad del personal.

Se verificará la desconexión efectiva de los circuitos eléctricos utilizando equipos de medición apropiados. Los componentes retirados serán trasladados a áreas de almacenamiento temporal o de disposición final, según los requerimientos del proyecto y las regulaciones locales. Se realizará una limpieza exhaustiva de las áreas de trabajo, asegurando la eliminación de residuos y la restauración de las instalaciones a su estado original.

Se debe etiquetar y documentar los circuitos y dispositivos eléctricos durante el proceso de anulación para facilitar la reinstalación o disposición posterior. Es importante verificar la desconexión efectiva de los circuitos eléctricos antes de proceder con la eliminación de los térmicos.

Se sugiere realizar pruebas de seguridad eléctrica antes y después del proceso de anulación para garantizar la integridad del sistema.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la anulación de circuitos eléctricos, incluyendo el retiro de térmicos en tablero, de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La unidad de medida para esta actividad será "pieza". Se contabilizará el número total de circuitos eléctricos anulados y térmicos retirados durante el proceso. El cálculo del número de piezas anuladas y retiradas se realizará mediante un inventario detallado antes y después de la ejecución de la actividad.

El pago se efectuará de acuerdo con la cantidad de piezas anuladas y retiradas, según los términos y condiciones del contrato establecido con el contratista. Se considerará el avance y la aprobación por parte de EMBOL S.A. para determinar los pagos parciales y finales.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Anulación de circuitos eléctricos. | Pto. | Bs. 10.00-15.00 |

1. Cuantificación del ítem Anulación de circuitos eléctricos

## Anulación Y Extracción De Medidor De Energía (Incluye Retiro De Bastón, Jabalina, Cables).

### Descripción

La actividad de anulación y extracción de medidor de energía, que incluye el retiro de bastón, jabalina y cables, consiste en la desconexión segura y la eliminación de los medidores de energía eléctrica instalados en las áreas designadas. Esto implica la extracción completa del medidor junto con sus componentes auxiliares, como el bastón, jabalina y los cables asociados, garantizando la integridad de las instalaciones y la seguridad del personal.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores adecuados para la disposición de los componentes eléctricos retirados.
* Etiquetas y marcadores para identificar los medidores y los componentes asociados.
* Herramientas de corte y desconexión, como alicates, destornilladores y pelacables.
* Equipos de protección personal (EPP) para todo el personal involucrado, incluyendo guantes aislantes, gafas de seguridad y calzado protector.
* Equipos de medición eléctrica, como multímetros, para verificar la desconexión segura del medidor.
* Herramientas de excavación, como palas, para retirar el bastón y la jabalina.
* Electricistas calificados para la anulación y desconexión segura del medidor de energía.
* Personal de apoyo para la manipulación y traslado seguro de los componentes retirados.
* Personal adicional para la excavación y extracción del bastón y la jabalina.

### Procedimiento

Se llevará a cabo una inspección previa del medidor de energía y sus componentes asociados, identificando los dispositivos a ser desconectados y retirados. Se procederá a la desconexión segura del medidor de energía eléctrica, siguiendo los procedimientos estándar y utilizando las herramientas adecuadas. Los cables eléctricos conectados al medidor serán desconectados y retirados de forma segura, asegurando la integridad de las conexiones y evitando daños a las instalaciones circundantes. El bastón y la jabalina utilizados para la conexión a tierra del medidor serán excavados y retirados del suelo con precaución para evitar daños al entorno y a las estructuras cercanas.

Se verificará la desconexión efectiva del medidor y la eliminación segura de todos los componentes, utilizando equipos de medición y procedimientos de seguridad eléctrica. Los componentes retirados serán trasladados a áreas de almacenamiento temporal o de disposición final, según los requerimientos del proyecto y las regulaciones locales. Se realizará una limpieza exhaustiva de las áreas de trabajo, asegurando la eliminación de residuos y la restauración de las instalaciones a su estado original.

Se debe documentar y etiquetar todos los componentes eléctricos durante el proceso de anulación para facilitar la reinstalación o disposición posterior.

Es importante coordinar con las autoridades locales o proveedores de servicios públicos antes de realizar la anulación y extracción del medidor de energía para garantizar la conformidad con las regulaciones y procedimientos específicos del área.

Se deben realizar pruebas de seguridad eléctrica antes y después del proceso de anulación para verificar la desconexión efectiva del medidor y prevenir riesgos eléctricos.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la anulación y extracción del medidor de energía, incluyendo el retiro de bastón, jabalina y cables, de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

Para medir y pagar la actividad de anulación y extracción del medidor de energía, la unidad de medida será la pieza. Se contabilizará el número total de medidores de energía anulados y extraídos, incluyendo el retiro de bastón, jabalina y cables, durante la ejecución del proyecto. Esto abarcará todos los medidores identificados y retirados según los términos y condiciones del contrato establecido con la contratista. El pago se realizará de acuerdo con la cantidad de medidores de energía anulados y extraídos, sujeto a la aprobación por parte de EMBOL S.A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Anulación Y Extracción De Medidor De Energía. | Pza. | Bs. 80.00 |

1. Cuantificación del ítem Anulación Y Extracción De Medidor De Energía

## Anulación De Punto Eléctrico.

### Descripción

Esta actividad consiste en la anulación segura de un punto eléctrico activo, incluyendo la desconexión de todas las fuentes de energía, el desmontaje de componentes eléctricos asociados (como enchufes, interruptores, y cableado), y la adecuada preparación del sitio para evitar futuros usos no autorizados o accidentales. Se busca asegurar que el punto eléctrico quede completamente inactivo y seguro para evitar cualquier riesgo eléctrico.

### Materiales, herramientas y equipo

* Tapas ciegas o placas de cierre para cubrir los puntos de conexión anulados.
* Etiquetas de advertencia y señalización para indicar que el punto ha sido desactivado.
* Materiales aislantes y selladores para asegurar que los terminales no queden expuestos.
* Herramientas de medición eléctrica como multímetros para verificar la ausencia de voltaje.
* Andamios o escaleras certificados, si es necesario acceder a puntos de instalación elevados.
* Herramientas manuales aisladas para trabajo eléctrico, como destornilladores, alicates y cortadores de cable.
* Herramientas especializadas para la retirada de dispositivos eléctricos fijos y el manejo seguro de cableado.
* Electricistas certificados y con experiencia en trabajos de instalación y desmontaje eléctrico.
* Supervisores de seguridad encargados de asegurar el cumplimiento de todas las prácticas de seguridad durante la ejecución.
* Equipo de Protección Personal (EPP):
* Equipamiento aislante específico para trabajos eléctricos, incluyendo guantes, gafas de seguridad, calzado dieléctrico y cascos.

### Procedimiento

Antes de comenzar cualquier trabajo, se realizará una evaluación detallada del punto eléctrico para entender su configuración y determinar el procedimiento más seguro para su anulación. Se procederá a cortar la fuente de energía principal y se asegurará que el área esté libre de voltaje usando un multímetro.

Una vez confirmada la desenergización, se procederá al desmontaje de cualquier enchufe, interruptor o accesorio asociado al punto eléctrico. El cableado será cuidadosamente retirado o aislado y sellado, y se colocarán tapas ciegas sobre las cajas de conexión para prevenir el acceso o uso accidental.

Todo material retirado o desconectado será etiquetado y registrado para su disposición adecuada o reciclaje, conforme a las normativas ambientales y de seguridad.

Se debe implementar un registro detallado de todos los puntos eléctricos anulados para mantenimiento de registros y futuras referencias de seguridad.

### Medición y Precio

La medición de la actividad de anulación de punto eléctrico se realizará por punto, contabilizando cada punto eléctrico efectivamente anulado durante la ejecución del proyecto.

El pago por la anulación de puntos eléctricos se efectuará según el número de puntos eléctricos anulados, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato con el contratista. Este método de pago se fundamentará en el avance documentado y la aprobación de los trabajos por parte de EMBOL S.A., asegurando que el pago refleje la cantidad exacta y la calidad del trabajo realizado, cumpliendo con las especificaciones técnicas y los estándares de seguridad establecidos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Anulación de punto eléctrico | Pto. | Bs. 22.00 |

1. Cuantificación del ítem Anulación de Punto eléctrico

## Retiro de luminarias.

### Descripción

Esta actividad comprende el desmontaje y retiro de luminarias instaladas en diversas ubicaciones de EMBOL S.A., incluyendo tanto luminarias interiores como exteriores. El proceso debe ser ejecutado asegurando que todas las instalaciones eléctricas sean dejadas en estado seguro y que las luminarias sean retiradas sin daños, permitiendo su posible reutilización o reciclaje adecuado.

### Materiales, herramientas y equipo

* Contenedores para la correcta clasificación y almacenamiento de las luminarias retiradas y sus componentes.
* Materiales de embalaje para proteger las luminarias durante el transporte y evitar daños.
* Andamios y escaleras con certificación actual, necesarios para trabajos en altura de forma segura.
* Plataformas elevadoras certificadas, utilizadas para el acceso a luminarias en lugares altos o de difícil acceso.
* Herramientas manuales aisladas para trabajo eléctrico, incluyendo destornilladores, pinzas, y cortadores de cable.
* Equipos de medición de electricidad, como multímetros, para asegurar que no haya energía en las luminarias antes de su desmontaje.
* Electricistas calificados especializados en instalaciones y desmontaje de sistemas de iluminación.
* Supervisores de seguridad para garantizar que todas las normativas de seguridad se cumplan durante el proceso.
* Equipo de Protección Personal (EPP):
* Cascos, gafas de seguridad, guantes aislantes, arneses para trabajos en altura, y calzado de seguridad.

### Procedimiento

Inicialmente, se realizará una evaluación detallada del área para identificar todas las luminarias que serán retiradas, planificando el acceso y la secuencia de trabajo más segura y eficiente. Se verificará que todas las luminarias estén desenergizadas utilizando herramientas adecuadas como multímetros.

Se establecerá un perímetro de seguridad alrededor del área de trabajo, y solo el personal autorizado y equipado adecuadamente podrá acceder. Se comenzará por las luminarias más accesibles, avanzando hacia las más complejas o de mayor altura. Cada luminaria se desmontará cuidadosamente, desconectando primero cualquier fuente de alimentación eléctrica y retirando luego los soportes y fijaciones.

Las luminarias retiradas serán inspeccionadas para determinar su condición y clasificadas para su reutilización, reciclaje o disposición adecuada. Todo el material será manejado y almacenado de manera que se minimice el riesgo de daño.

EMBOL S.A. se deslinda de cualquier responsabilidad asociada a la actividad de transporte y disposición de los residuos generados. La empresa contratista es responsable de llevar a cabo la demolición de manera segura y conforme a todas las normativas y regulaciones aplicables.

### Medición y Precio

La medición de la actividad de retiro de luminarias se realizará por punto, contabilizando cada punto de luz efectivamente desmontado durante la ejecución del proyecto.

El pago por el retiro de luminarias se realizará por punto, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato con el contratista. Este método se basará en los registros de avance y será validado tras la aprobación de los trabajos por parte de EMBOL S.A., asegurando que el pago refleje la cantidad exacta y la calidad del trabajo realizado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Retiro de Luminarias. | Pto. | Bs. 20.00-60.00 |

1. Cuantificación del ítem Retiro Luminarias

## Anulación De Tendido + Accesorios.

### Descripción

Esta actividad comprende la anulación segura de tendidos eléctricos y de telecomunicaciones existentes, incluyendo la desactivación de todos los accesorios asociados como cables, conectores y soportes. El objetivo es asegurar que estas infraestructuras quedan completamente inoperativas y seguras, evitando cualquier riesgo eléctrico o de comunicaciones.

### Materiales, herramientas y equipo

* Tapas y placas de cierre para sellar los puntos de conexión una vez desactivados.
* Etiquetas de señalización y advertencia para marcar las zonas anuladas.
* Materiales aislantes y selladores para asegurar terminaciones seguras.
* Equipos de medición eléctrica, como multímetros y comprobadores de cables, para verificar la desenergización.
* Andamios y escaleras certificados, junto con plataformas elevadoras, para acceder y trabajar de forma segura en alturas.
* Herramientas manuales aisladas específicas para trabajos eléctricos y de telecomunicaciones.
* Herramientas de corte y desmontaje para retirar soportes y accesorios sin dañar la infraestructura circundante.
* Técnicos calificados en electricidad y telecomunicaciones para manejar adecuadamente el desmontaje y la anulación.
* Supervisores de seguridad encargados de monitorear la adhesión a todas las normas de seguridad durante la ejecución.
* Equipo de Protección Personal (EPP):
* Equipamiento aislante específico para trabajos eléctricos, incluyendo guantes, gafas de seguridad, cascos, arneses y calzado de seguridad.

### Procedimiento

El procedimiento comienza con una revisión detallada del tendido y de todos los accesorios asociados para planificar su anulación. Se identificarán los puntos de energía para asegurar que estén completamente desactivados antes de iniciar cualquier trabajo.

Se procederá a cortar la alimentación eléctrica en el panel principal y se verificará con equipos de medición que no haya voltaje en los cables. Luego, se desmontarán los accesorios y el cableado asociado, asegurándose de que cada elemento sea adecuadamente etiquetado y almacenado para su disposición final o reciclaje.

Las terminaciones de los cables se sellarán y se cubrirán las aberturas para prevenir accesos no autorizados o accidentales. Todas las áreas de trabajo serán limpiadas y revisadas para asegurar que no queden elementos sueltos o expuestos que puedan representar un peligro futuro.

Se realizará una inspección post-anulación para verificar que todos los tendidos y accesorios han sido adecuadamente desactivados y anulados.

### Medición y Precio

La medición para la actividad de anulación de tendido y accesorios se realizará en metros lineales, contabilizando la longitud total de los tendidos y cables anulados durante la ejecución del proyecto.

El pago por la anulación de tendidos y accesorios se calculará según la cantidad de metros lineales anulados, de acuerdo con los términos y condiciones del contrato con el contratista. Este método de pago se basará en los registros de progreso y será validado tras la aprobación de los trabajos por parte de EMBOL S.A., asegurando que el pago refleje la cantidad exacta y la calidad del trabajo realizado, cumpliendo con las especificaciones técnicas y estándares de seguridad establecidos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción** | **Unidades** | **Precio Referencial**  **Revista P & C** |
| Anulación de tendido + accesorios. | ml. | Bs. 7.00-14.00 |

1. Cuantificación del ítem Anulación de tendido + accesorios.

TABLA RESUMEN DE PRECIOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD DE MEDIDA** | **PRECIO** |
|  | | | |
| **2.DEMOLICIONES** | | | |
|  |  |  |  |
| 10 | Demolición de estructuras de H°A° | m³ | Bs. 330.25 |
|  |  |  |  |
| 11 | Demolición de estructuras de H°C° | m³ | Bs. 330.25 |
|  |  |  |  |
| 12 | Demolición de losas alivianadas de H°A° | m² | Bs. 95.50 |
|  | Demolición de muros de bloques de cemento de 20x20x40 |  |  |
| 13 | m² | Bs. 428.00 |
|  | Demolición de muro de ladrillo de 6 huecos |  |  |
| 14 | m² | Bs. 100.13 |
|  | Demolición de muro de ladrillo adobito |  |  |
| 15 | /gambote | m² | Bs. 120.13 |
|  | Demolición completa de tabique de Drywall |  |  |
| 16 | m² | Bs. 80.54 |
|  |  |  |  |
| 17 | Picado de revoque cemento / yeso | m² | Bs. 40.48 |
|  |  |  |  |
| 18 | Raspado de pintura | m² | Bs. 10.08 |
|  | Picado de piso y muro para instalaciones a= 5 cm. |  |  |
| 19 | ml | Bs. 28.31 |
|  | Extracción de revestimiento de cerámica / porcelanato |  |  |
| 20 | m² | Bs. 55.31 |
|  | Picado de capa de nivelación de piso h= 5 cm. |  |  |
| 21 | m² | Bs. 39.31 |
| 22 | Extracción de cerámica + cemento Cola | m² | Bs. 55.31 |
|  |  |  |  |
| 23 | Extracción de cerámica + cemento Cola | m² | Bs. 55.31 |
|  | Retiro de zócalos de cerámica / porcelanato |  |  |
| 24 | ml | Bs. 18.53 |
|  |  |  |  |
| 25 | Extracción de piso flotante aglomerado | m² | Bs. 10.25-18.12 |
|  | Retiro de zócalos de madera / aglomerado |  |  |
| 26 | ml | Bs. 5.25-9.12 |
|  | Extracción de alfombra y tapizón en pisos |  |  |
| 27 | m² | Bs. 8.14-15.56 |
|  |  |  |  |
| 28 | Extracción de mesones | ml | Bs. 45.14 |
|  | Demolición de cielo falso de yeso, incluye la extracción de ripas, malla, etc. |  |  |
| 29 | m² | Bs. 20.09 |
|  | Extracción de cielo falso de drywall (Incluye la extracción de rejilla y todos los elementos metálicos) |  |  |
| 30 | m² | Bs. 20.00-40.00 |
|  | Extracción de placas acústicas (Incluye la extracción de rejilla y todos los elementos metálicos) |  |  |
| 31 | m² | Bs. 20.00-40.00 |
|  |  |  |  |
| 32 | Retiro de placas acústicas | m² | Bs. 20.00-40.00 |
|  | Extracción de cubierta de calamina + estructura metálica |  |  |
| 33 | m² | Bs. 75.85 |
|  |  |  |  |
| 34 | Extracción de cubierta de calamina | m² | Bs. 75.85 |
|  | Extracción de cubierta de teja + estructura metálica |  |  |
| 35 | m² | Bs. 102.00 |
|  |  |  |  |
| 36 | Extracción de cubierta De Teja | m² | Bs. 102.00 |
|  | Extracción de cubierta de policarbonato |  |  |
| 37 | + estructura metálica | m² | Bs. 63.00 |
|  |  |  |  |
| 38 | Extracción de cubierta de policarbonato | m² | Bs. 63.00 |
|  |  |  |  |
| 39 | Extracción de malla sombra | m² | Bs. 15.00 |
|  | Extracción y retiro de elementos de madera |  |  |
| 40 | m² | Bs. 20.45 |
|  |  |  |  |
| 41 | Retiro de cortina metálica enrollable | m² | Bs. 30.00 |
|  | Retiro de vidrio templado, incluye perfiles, herrajes y apoyos |  |  |
| 42 | m² | Bs. 21.00 |
|  | Retiro de elementos en aluminio con vidrio |  |  |
| 43 | m² | Bs. 21.00 |
|  | Desmantelamiento de instalaciones hidráulicas (cañerías, codos, T, cuplas, reducciones) |  |  |
| 44 | Pto | Bs. 5.00-7.00 |
|  | Desmantelamiento de instalaciones sanitarias (Tubos Codos, T) |  |  |
| 45 | Pto | Bs. 5.00-7.00 |
|  |  |  |  |
| 46 | Extracción de artefactos sanitarios | Pza | Bs. 100.00-117.00 |
|  |  |  |  |
| 47 | Extracción de accesorios sanitarios | Pza | Bs. 10.00-15.00 |
|  | Anulación y extracción de tablero de distribución |  |  |
| 48 | Pza | Bs. 290.00 |
|  | Anulación de circuitos eléctricos (Incluye el retiro de térmicos en tablero) |  |  |
| 49 | Pto | Bs. 10.00-15.00 |
|  | Anulación Y Extracción De Medidor De Energía (Incluye Retiro De Bastón, Jabalina, Cables) | Pza. | Bs. 80.00 |
| 50 |
|  |  |  |  |
| 51 | Anulación De Punto Eléctrico | Pto | Bs. 22.00 |
|  |  |  |  |
| 52 | Retiro De Luminarias | Pto | Bs. 20.00-60.00 |
|  |  |  |  |
| 53 | Anulación De Tendido + Accesorios | ml | Bs. 7.00-14.00 |