



2. *ESPECIFICACIONES TÉCNICAS*



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

EXPEDIENTE TECNICO:

"MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, CIUDAD UNIVERSITARIA (SEDE SL02), DISTRITO DE MORALES, PROVINCIA DE SAN MARTÍN-SAN MARTÍN"

01 ESTRUCTURAS

01.01 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES

01.01.01 DESMONTAJE DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el desmontaje de elementos de madera instaladas en estructuras existentes. Incluye una inspección previa para evaluar el tipo de fijaciones y el estado de los elementos a desmontar, asegurando un retiro cuidadoso para evitar daños en la estructura de soporte. Los daños ocasionados durante el desmontaje de las puertas o ventanas deberán ser asumidas por la empresa contratista, debiéndose tomar las medidas correctivas para evitar deterioros en este proceso.

Se emplearán herramientas y técnicas especializadas para minimizar impactos en la infraestructura y garantizar la seguridad del personal. Los materiales retirados serán dispuestos adecuadamente según las normativas de seguridad y medioambiente, con previa coordinación con el área usuaria. Asimismo, se procederá a la limpieza del área intervenida y al almacenamiento de los materiales desmontados en el lugar indicado por la supervisión.

El trabajo se ejecutará cumpliendo estrictamente las normas de seguridad vigentes, utilizando los equipos de protección personal adecuados para prevenir riesgos durante la manipulación y traslado de los elementos desmontados.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m²) de ventana desmontada.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) ejecutado y conforme por el Supervisor.

01.01.02 DESMONTAJE DE VENTANA DE VIDRIO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el desmontaje de ventanas de vidrio instaladas en estructuras existentes. Se incluye la inspección previa para evaluar el tipo de fijaciones, el retiro cuidadoso



del vidrio para evitar daños y la disposición adecuada de los materiales retirados según las normativas de seguridad y medioambiente, con previa coordinación con el área usuaria. Se emplearán herramientas y técnicas especializadas para evitar daños en la estructura de soporte y garantizar la seguridad del personal. Se procederá a limpiar el área intervenida y a almacenar los materiales desmontados en el lugar indicado por la supervisión.

El trabajo se ejecutará siguiendo las normas de seguridad establecidas, utilizando los equipos de protección personal adecuados para evitar riesgos de rotura de vidrio o accidentes durante la manipulación.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m²) de ventana desmontada.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) ejecutado y conforme por el Supervisor.

01.01.03 DESMONTAJE DE CAJA DE MADERA

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el desmontaje de una caja de madera instalada en una pared existente. Antes de la ejecución, se realizará una inspección previa para evaluar el tipo de fijaciones y el estado de la caja, asegurando un retiro cuidadoso que evite daños en la pared y en las instalaciones circundantes. Los daños ocasionados durante el desmontaje deberán ser asumidos por la empresa contratista, debiéndose tomar las medidas correctivas para evitar deterioros en este proceso.

Se emplearán herramientas y técnicas adecuadas para garantizar la integridad de la estructura y la seguridad del personal. Los materiales desmontados serán clasificados y almacenados en la ubicación indicada por la supervisión, cumpliendo con las normativas de seguridad y medioambiente.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidad (und) de caja desmontada.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará por unidad (und) desmontada y conforme por el Supervisor.



01.01.04 DESMONTAJE DE CANALETAS ELECTRICAS EN DESUSO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el desmontaje de canaletas eléctricas en desuso instaladas en superficies de paredes, techos o pisos. Antes del desmontaje, se realizará una inspección para identificar el tipo de fijaciones y el estado de las canaletas, garantizando su retiro seguro sin afectar elementos estructurales o instalaciones eléctricas en funcionamiento.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El desmontaje de canaletas eléctricas en desuso se medirá en metros lineales (m) desmontados.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro lineal (m) de canaleta desmontada, previa conformidad del Supervisor.

01.01.05 DEMOLICION DE PISO DE PORCELANATO, INCLUYE CONTRAPISO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende la demolición y retiro del piso de porcelanato existente, incluyendo la remoción del contrapiso adherido a la base estructural, ejecutándose de manera controlada para evitar daños en elementos estructurales o instalaciones existentes. El proceso contempla una inspección previa del estado del piso y del tipo de adherencia del porcelanato, seguida del corte y retiro del material con herramientas adecuadas. Posteriormente, se procederá con la demolición del contrapiso utilizando equipos mecánicos o manuales según corresponda, garantizando la integridad de la base estructural. Los residuos generados serán clasificados y dispuestos conforme a las normativas ambientales y de seguridad vigentes. Finalmente, se realizará la limpieza del área intervenida para su adecuada preparación. Los daños ocasionados durante la demolición de las puertas o ventanas deberán ser asumidos por la empresa contratista, debiéndose tomar las medidas correctivas para evitar deterioros en este proceso.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La demolición del piso de porcelanato, incluyendo el contrapiso, se medirá en metros cuadrados (m²) ejecutados.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cuadrado (m²) demolido, previa conformidad del Supervisor.



01.01.06 DEMOLICION DE ENCHAPE DE MESA DE LAVATORIO EN SS.HH.

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende la demolición y retiro del enchape de la mesa de lavatorio en los servicios higiénicos, ejecutándose de manera controlada para evitar daños en la estructura de soporte y en las instalaciones sanitarias existentes. El proceso incluye la inspección previa del estado del enchape y del tipo de adherencia, el retiro cuidadoso del material con herramientas adecuadas, la remoción de residuos adheridos a la superficie, la clasificación y disposición de los escombros conforme a normativas ambientales y de seguridad, así como la limpieza del área intervenida para su posterior adecuación. Todas las actividades se realizarán cumpliendo las normas de seguridad y utilizando los equipos de protección personal (EPP) requeridos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La demolición del enchape de la mesa de lavatorio se medirá en metros cuadrados (m²) ejecutados.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) demolido, previa conformidad del Supervisor.

01.01.07 DEMOLICION DE ZOCALO DE SS.HH.

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende la demolición manual o mecánica del zócalo en los servicios higiénicos, construido en cerámica, concreto, mortero u otro material, asegurando la remoción completa sin afectar la estructura de las paredes o pisos contiguos. Se ejecutará con herramientas adecuadas, minimizando vibraciones y golpes innecesarios.

Se retirarán los escombros generados, se realizará la limpieza del área intervenida y se dispondrán los residuos en un punto autorizado, según las normativas vigentes de gestión de residuos de construcción.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará en metro cuadrado (m²) de zócalo demolido.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cuadrado (m²) de zócalo demolido, verificado y aprobado por la supervisión. La valorización incluirá la mano de obra, herramientas y equipo menor necesarios, así como el retiro y disposición de escombros en un lugar autorizado.



01.01.08 DEMIOLICIÓN DE MURO BAJO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende la demolición manual o mecánica de muros bajos construidos en ladrillo, concreto, bloques u otro material similar. La ejecución se realizará de manera controlada para evitar daños en elementos estructurales adyacentes.

El proceso incluye el corte o picado del muro, el retiro de los escombros generados y la limpieza del área intervenida. Se tomarán medidas de seguridad adecuadas para proteger a los trabajadores y el entorno, utilizando los equipos de protección personal (EPP) correspondientes.

Los escombros serán acopiados en un área designada y dispuestos en un punto autorizado, según las normativas vigentes de gestión de residuos de construcción.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará en metro cúbico (m³) de muro demolido, considerando el volumen efectivo del material retirado según los planos y especificaciones del proyecto.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cúbico (m³) de muro demolido, verificado y aprobado por la supervisión. La valorización incluirá la mano de obra, herramientas, equipo menor y el retiro de escombros hasta un punto de acopio interno.

01.01.09 CORTE, PICADO Y RESANE DE MURO PARA TUBERIAS

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende la ejecución del corte y picado de muros de concreto, ladrillo o bloque para la instalación de tuberías de agua, desagüe o eléctricas en servicios higiénicos. Posteriormente, se realizará el resane del área intervenida con mortero de cemento y arena en proporción adecuada, garantizando un acabado uniforme y resistente.

El trabajo se ejecutará de manera controlada para evitar daños estructurales en el muro y se asegurará que las ranuras cumplan con las dimensiones requeridas para la instalación de las tuberías. Se utilizarán herramientas adecuadas, como esmeriles, cinceles o martillos demoledores, y se mantendrá la limpieza del área de trabajo.

Los residuos generados serán retirados y dispuestos en un área autorizada, cumpliendo con las normativas de gestión de residuos de construcción.



MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará en metro lineal (ml) de corte y picado ejecutado, considerando la longitud efectiva de las ranuras realizadas según planos y especificaciones del proyecto.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro lineal (ml) de muro intervenido, incluyendo el corte, picado y resane, verificado y aprobado por la supervisión. La valorización incluirá la mano de obra, herramientas, equipo menor y los materiales necesarios para el resane.

01.01.10 CORTE, PICADO Y RESANE DE PISO PARA INSTALACION DE REJILLA EN CUNETA

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende la ejecución del corte y picado del borde de la cuneta existente, ya sea de concreto, loseta, adoquín u otro material, para permitir la instalación de una rejilla de drenaje. Se asegurará que las dimensiones del corte sean adecuadas para la correcta colocación de la rejilla, garantizando la nivelación y la pendiente adecuada para el correcto flujo del agua.

Luego de la instalación de la rejilla, se procederá con el resane del área intervenida mediante la reposición del material de acabado con mortero de cemento y arena en proporción adecuada, garantizando una superficie uniforme y resistente.

Los residuos generados serán retirados y dispuestos en un área autorizada, cumpliendo con las normativas vigentes de gestión de residuos de construcción.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará en metro lineal (ml) de corte y picado ejecutado, considerando la longitud efectiva del área intervenida según planos y especificaciones del proyecto.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro lineal (ml) de piso intervenido, incluyendo el corte, picado y resane, verificado y aprobado por la supervisión. La valorización incluirá la mano de obra, herramientas, equipo menor y los materiales necesarios para el resane.

01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.02.01 ELIMINACIÓN O TRASLADO DE DESPERDICIOS

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Se debe efectuar la recolección, acopio y retiro de todos los residuos generados durante la ejecución de las actividades de mantenimiento, asegurando su correcta disposición final en sitios autorizados en coordinación con el área usuaria. Se deben incluir escombros, elementos desechados y material contaminado, evitando afectar el normal funcionamiento de la facultad



de ecología. La operación debe realizarse bajo medidas de seguridad para minimizar el impacto ambiental y garantizar la higiene del área intervenida.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La actividad se medirá de manera global (glb), considerando el volumen total de los residuos retirados y la limpieza final de las zonas afectadas.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará de manera global (glb), una vez esté concluida la actividad y verificada la correcta disposición de los desperdicios. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

01.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

01.03.01 CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA REPARACIONES MENORES

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende la preparación, vaciado y curado de concreto con una resistencia a la compresión de 140 kg/cm², destinado a reparaciones menores en elementos estructurales y no estructurales, como rellenos, nivelaciones, abertura en pared, pisos, losas o elementos de concreto deteriorados.

El concreto será elaborado con una mezcla de cemento, arena, grava y agua, cumpliendo con la dosificación adecuada para garantizar la resistencia especificada. Se utilizarán aditivos en caso de ser necesario, de acuerdo con las condiciones ambientales y las necesidades del proyecto.

La colocación del concreto se realizará asegurando una adecuada compactación y nivelación, seguida de un proceso de curado para evitar fisuras y garantizar el desarrollo óptimo de la resistencia del material.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cúbicos (m³) de concreto colocado y verificado conforme a las especificaciones técnicas.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cúbico suministrado y colocado correctamente, previa inspección de calidad y cumplimiento de normativas.



01.03.02 CONCRETO $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$ PARA CONTRAPISO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida incluye la construcción de cimientos corridos de concreto con una resistencia de diseño de 140 kg/cm^2 , incrementada en un 30% de piedra mediana (PM), lo que mejora la resistencia y estabilidad de la cimentación. Estos cimientos están diseñados para distribuir de manera uniforme las cargas de muros y estructuras superiores al terreno de apoyo, evitando asentamientos diferenciales.

El proceso inicia con la preparación de la excavación según las dimensiones indicadas en los planos, asegurando una base compactada y nivelada. Luego, se colocará una plantilla de concreto sobre si el diseño lo especifica. El concreto se elaborará con una mezcla de cemento, agregados, agua y piedra mediana en proporción adecuada para garantizar la resistencia y durabilidad del cimiento.

El vaciado del concreto se realizará en una sola etapa, compactándolo con vibradores mecánicos para eliminar vacíos y mejorar su cohesión. Se nivelará la superficie superior para permitir la correcta adherencia de los muros que se asentarán sobre la cimentación. Finalmente, se procederá al curado del concreto por un periodo mínimo de 7 días para garantizar su resistencia final.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cúbicos (m^3), considerando el volumen total de cimiento corrido construido conforme a los planos.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cúbico (m^3) de cimiento corrido ejecutado, previa inspección y conformidad del supervisor de obra.

01.04 ESTRUCTURA METALICA

01.04.01 DISEÑO, FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS, INC. COBERTURA ALUZINC (TODO COSTO)

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el diseño estructural, fabricación, suministro y montaje de estructuras metálicas para cobertura, considerando todos los insumos, accesorios y procesos requeridos para su correcta instalación y funcionalidad. El diseño estructural será realizado con base en cálculos de cargas, normativas vigentes y especificaciones técnicas del proyecto. Se utilizarán perfiles de acero conformado en frío o caliente, tales como ángulos, canales, vigas IPR, tubos rectangulares o circulares, según el requerimiento.



La fabricación incluirá cortes, perforaciones, soldaduras y acabados en taller especializado, asegurando la calidad y precisión de las piezas. Se aplicará un tratamiento anticorrosivo mediante imprimación y pintura epóxica o galvanizado en caliente, según especificaciones. El montaje será ejecutado en sitio, empleando sistemas de fijación con pernos de alta resistencia, soldadura o anclajes químicos para garantizar la estabilidad estructural. Se realizará la instalación de la cobertura metálica, asegurando su correcta fijación con tornillería autoperforante y sellos impermeabilizantes.

Todos los procesos serán supervisados y ejecutados bajo estrictos controles de calidad, cumpliendo con normas de seguridad laboral y garantizando una estructura funcional y duradera.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m^2), considerando el área total de la estructura metálica fabricada y montada, incluyendo la cobertura instalada.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cuadrado (m^2) ejecutado, certificado por el Ingeniero Supervisor.

01.05 VARIOS

01.05.01 TRATAMIENTOS DE GRIETA EN PARED

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende la reparación de grietas en paredes de albañilería, concreto o yeso, con el objetivo de restablecer la integridad estructural y estética del elemento afectado.

El procedimiento incluye la limpieza de la grieta, eliminando polvo, partículas sueltas y otros residuos, seguida de una apertura controlada con herramientas manuales o mecánicas si es necesario. Luego, se aplica un sellador flexible, nivelando la superficie con masilla o resane para asegurar la continuidad del acabado. Finalmente, se realiza el lijado y pintado, para lograr una integración estética con la pared.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará en metro lineal (ml) de grieta tratada y reparada, verificando la longitud efectiva intervenida conforme a las especificaciones del proyecto.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro lineal (ml) de grieta tratada y reparada, incluyendo los costos de materiales, mano de obra, herramientas y equipo menor necesarios para la correcta ejecución del trabajo.



01.05.02 TRATAMIENTOS DE JUNTA DE CONSTRUCCION

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el tratamiento y sellado de juntas de construcción en elementos de albañilería o concreto, con el objetivo de garantizar su estabilidad, prevenir filtraciones y absorber movimientos estructurales.

El procedimiento incluye la limpieza de la junta, eliminando residuos, polvo y partículas sueltas, seguida de la colocación de imprimante, si es necesario, para mejorar la adherencia del sellante. Asimismo, se realiza el relleno de la junta y luego, se aplica el material de sellado, como poliuretano, epóxico o acrílico, según la especificación técnica, asegurando su nivelación para una terminación uniforme. Finalmente, se realiza el acabado final para garantizar la integración estética y la funcionalidad adecuada.

El tipo de material de sellado será seleccionado en función de la ubicación, exposición a factores climáticos y requerimientos de elasticidad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará en metro lineal (ml) de junta tratada y sellada, verificando la longitud efectiva intervenida conforme a los planos y especificaciones del proyecto.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro lineal (ml) de grieta tratada y reparada, incluyendo los costos de materiales, mano de obra, herramientas y equipo menor necesarios para la correcta ejecución del trabajo.

01.05.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ECOLOGICO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de un punto ecológico destinado a la segregación de residuos sólidos en áreas comunes, cumpliendo con las normativas ambientales vigentes.

El punto ecológico estará compuesto por módulos o recipientes diferenciados por colores, según el tipo de residuo a recolectar (orgánico, reciclable, no reciclable, entre otros). El material de los recipientes será resistente a la intemperie y de fácil limpieza.

Las características mínimas del punto ecológico serán:

- Estructura metálica de alta resistencia.
- Recipientes con tapa abatible o basculante, de capacidad mínima de 75 litros cada uno.
- Identificación clara con colores y rótulos normados para cada tipo de residuo.
- Anclaje o fijación segura al suelo o pared, según el diseño del proyecto.



La instalación incluirá la colocación en la ubicación designada, asegurando su estabilidad, funcionalidad y correcta señalización.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará por unidad (ud) de punto ecológico suministrado e instalado, verificando que cumpla con las especificaciones técnicas y se encuentre correctamente instalado y funcional.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (ud) de punto ecológico completamente suministrado, instalado y verificado por la supervisión. La valorización incluirá el costo del suministro, transporte, mano de obra, herramientas y materiales necesarios para su instalación.

02 ARQUITECTURA

02.01 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

02.01.1 TARRAJEO EN MUROS, MEZCLA C:A=1:4, E=1.50cm

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende la aplicación de tarrajeo sobre muros de interiores o exteriores con un espesor de 1.5 cm, utilizando una mezcla de cemento y arena en proporción 1:4. Este recubrimiento permite proteger los muros contra la humedad, mejorar su resistencia mecánica y brindar un acabado uniforme para recibir acabados posteriores como pintura o cerámica.

El procedimiento inicia con la limpieza y preparación de la superficie, eliminando polvo, grasa, restos de encofrado o cualquier material que pueda afectar la adherencia. Posteriormente, se realiza el humedecimiento del muro para evitar la absorción prematura del agua del mortero. Se aplica una capa de salpicado con mortero (lechada de cemento y arena) para mejorar la adherencia del tarrajeo. Luego, se colocan reglas maestras para garantizar un espesor uniforme y se aplica la mezcla con llana metálica o plana, compactándola para eliminar vacíos. Finalmente, se afina con fratacho de madera o esponja y se realiza un curado húmedo durante al menos 7 días para evitar fisuras y mejorar la resistencia del tarrajeo.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m²), considerando la superficie total tarrajada de acuerdo con los planos del proyecto.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cuadrado (m²) de tarrajeo ejecutado y aprobado por la supervisión de obra, considerando la correcta aplicación y acabado según especificaciones técnicas.



02.01.2 ENCHAPE DE MESA DE LAVATORIOS CON PORCELANATO EN SS.HH.

02.01.3 ENCHAPE DE ZÓCALO EN SS.HH.

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro y colocación de porcelanato en la mesa de lavatorios y el zócalo de los servicios higiénicos, garantizando una terminación estética, resistente y de fácil limpieza. El proceso incluye la preparación de la superficie, la aplicación de adhesivo especial para porcelanato, la instalación de las piezas asegurando nivelación y alineación adecuadas, así como el sellado de juntas con fragua impermeable para garantizar durabilidad, resistencia a la humedad y un acabado uniforme.

Para el enchape de la mesa de lavatorios, se verificará la correcta integración con los lavatorios, asegurando que el recubrimiento proporcione protección contra la humedad y agentes químicos de uso común. En el caso del zócalo, se garantizará su correcta fijación a las paredes y su resistencia a impactos y humedad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m^2), considerando la superficie total de acuerdo con los planos del proyecto.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cuadrado (m^2) de enchape ejecutado y aprobado por la supervisión de obra, considerando la correcta aplicación y acabado según especificaciones técnicas.

02.01.4 RESANE CON CONCRETO EN ESTRUCTURAS

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta actividad consiste en la reparación de elementos estructurales de concreto, tales como columnas, vigas, losas y sobrecimientos, mediante la eliminación y reposición del material deteriorado. Se busca recuperar la resistencia y estabilidad estructural de los elementos afectados, asegurando su durabilidad y correcto desempeño.

El procedimiento comienza con la identificación de fisuras, desprendimientos o deterioro en la estructura. Luego, se procede con la demolición o retiro del concreto dañado utilizando herramientas mecánicas o manuales, asegurando que no se afecte la integridad del elemento. Se realiza una limpieza profunda de la zona afectada para eliminar polvo y residuos. Posteriormente, se aplica un puente de adherencia para mejorar la fijación del nuevo concreto. A continuación, se procede con la colocación del concreto o mortero de reparación, compactándolo adecuadamente para eliminar burbujas de aire y garantizar su resistencia. Dependiendo de la magnitud del daño, puede requerirse el uso de encofrado temporal para asegurar la correcta conformación del elemento. Finalmente, se realiza un curado controlado



con agua o membranas de curado para evitar fisuraciones y garantizar la durabilidad del material aplicado.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por punto de reparación (pto), considerando cada área de intervención debidamente señalada y aprobada por la supervisión.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por punto de resane (pto) ejecutado conforme a especificaciones técnicas y verificación en obra.

02.02 PISOS Y PAVIMENTOS

02.02.1 PISO DE PORCELANATO 0.60x0.60m, COLOR, DE ALTO TRANSITO, ANTIDESLIZANTE

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

La presente partida comprende el suministro y colocación de porcelanato de 0.60x0.60m de alto tránsito en las áreas definidas en el proyecto. Se iniciará con la limpieza y nivelación de la superficie base, asegurando su estabilidad. Se aplicará una capa de adhesivo cementoso especial para porcelanato con llana dentada, garantizando una correcta fijación. Los porcelanatos serán alineados con crucetas para mantener la uniformidad de las juntas. Una vez instalado, se procederá con el fragüe utilizando un mortero de alta resistencia y acabado antihumedad. Se finalizará con la limpieza y protección de la superficie instalada.

Características del piso de porcelanato mate antideslizante

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| • Tipo de producto: | Porcelanato |
| • Acabado: | Mate |
| • Tipo de acabado: | Liso |
| • Tipo: | Antideslizante |
| • Tipo de instalación (uso): | Piso |
| • Color: | A elección del área usuaria |
| • Medidas: | 0.60x0.60m |
| • Espesor: | 8.50mm |
| • Tipo de unión entre piezas: | Crucetas y pegamento |
| • Resiste cambios de T°: | Si |
| • Resiste al agua: | Si |
| • Resistencia al tráfico: | Alto |

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m²), considerando la superficie efectivamente instalada.



FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cuadrado (m²) de porcelanato colocado y aprobado por la supervisión.

02.03 CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA

02.03.1 REPOSICIÓN DE VENTANA DE VIDRIO LAMINADO CON MARCO DE ALUMINIO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Fabricación e instalación de ventanas con estructura de aluminio de 2" y vidrio templado de e= 6 mm, las medidas de los paneles fijos serán de acuerdo al diseño de arquitectura que está presente en el plano del proyecto. Las ventanas deberán contar con mecanismos de apertura adecuados y perfiles sellados para evitar filtraciones.

Características de la ventana de vidrio con marco de aluminio

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| • Tipo de vidrio p/ventana: | Templado laminado |
| • Tipo de ventana: | Corredera o deslizante |
| • Incluye: | Fijaciones |
| • Espesor nominal (mm): | 6 |
| • Peso (kg/cm ²): | 15 |
| • Material p/marco de ventana: | Aluminio |
| • Color p/marco de ventana: | Plata |
| • Resiste cambios de T°: | Si |
| • Resiste al agua: | Si |

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m²) de ventana según se indica en los planos y aprobados por el Inspector.

FORMA DE PAGO

Se pagarán al precio unitario del contrato por metro cuadrado (m²) entendiéndose que dicho pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos.

02.03.2 DIVISION DE PANEL LAMINADO DE ALTA PRESION, INC ACCESORIOS E INSTALACION

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de divisiones fabricadas con panel laminado de alta presión, utilizadas para la separación de espacios en ambientes como oficinas. Los paneles serán resistentes a la humedad, impactos y agentes químicos, con un espesor y color polarizado. La instalación incluirá perfiles de aluminio o acero inoxidable, bisagras, cerraduras, soportes, anclajes y demás accesorios necesarios para garantizar estabilidad y funcionalidad. Se



asegurar la correcta alineación, nivelación y fijación de los elementos, cumpliendo con los estándares de seguridad y diseño.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La medición se realizará en metros cuadrados (m^2) de panel instalado, considerando la correcta ejecución, alineación, fijación de accesorios y acabado conforme a los planos y especificaciones técnicas del proyecto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por metro cuadrado (m^2) de división instalada, incluyendo el suministro de los paneles laminados, accesorios, fijaciones, materiales complementarios, mano de obra especializada, herramientas y equipo menor necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

02.03.3 REJILLA METÁLICA EN CUNETA DE DRENAJE PLUVIAL

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Estos elementos, están ubicados en todo el ancho y largo donde están ubicadas las cunetas existentes para evacuación pluvial en la parte externa de aulas. Las dimensiones para su colocación se encuentran en los metrados de detalles.

Materiales

Rejilla metálica de platinas de $1\frac{1}{4} \times 3/16$ "

Empaques, tornillos, plantillas y accesorios de instalación.

Acabado en pintura electrostática anticorrosiva.

Método de construcción

Las rejillas metálicas se fabricarán con PL $1\frac{1}{4} \times 3/16$ ", además se les aplicará una base de pintura anticorrosivo. Serán ancladas a los lados de la cuneta mediante barras cortas de acero corrugado, las cuales estarán soldadas en las cuatro esquinas de la rejilla.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m^2), obtenido de la longitud y ancho trabajada.

FORMA DE PAGO

La unidad de medida para el pago es el metro cuadrado (m^2), de rejilla colocada, con la aprobación de la supervisión. Los precios unitarios de esta partida consideran todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, y equipos necesarios para ejecutar los trabajos especificados.



02.03.4 PUERTAS DE VIDRIO LAMINADO 6mm

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de puertas de vidrio laminado de 6 mm de espesor, que garantiza seguridad y resistencia. Las puertas deberán ser abatibles, según el diseño del proyecto, e incluirán herrajes de acero inoxidable o aluminio, como bisagras, cerraduras, manijas, topes y guías, asegurando su correcto funcionamiento y estabilidad. Se considerará la correcta nivelación, alineación y fijación, garantizando un acabado estético y funcional.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará por unidad (und) de puerta instalada, considerando la correcta ejecución, fijación de accesorios y cumplimiento de los estándares de seguridad y diseño del proyecto.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) de puerta instalada, incluyendo el suministro del vidrio laminado, accesorios, fijaciones, materiales complementarios, mano de obra especializada, herramientas y equipo menor necesarios para su correcta instalación y operatividad.

02.03.5 MANTENIMIENTO DE PUERTA DE MADERA

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende la reparación, lijado, aplicación de barniz o pintura y ajuste de cerraduras y bisagras en puertas de madera. Se incluirá el cambio de elementos deteriorados, el sellado de fisuras y el ajuste de holguras para un funcionamiento adecuado.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m²) de puerta intervenida.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cuadrado (m²) de puerta intervenida, verificando su correcto funcionamiento.

02.03.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE MADERA

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA:

Esta partida comprende el suministro e instalación de puertas de madera fabricadas con material resistente y tratadas para prevenir deformaciones, humedad e infestaciones. La instalación incluirá marco de madera, bisagras, cerraduras, manijas, topes y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Se asegurará la nivelación, alineación y fijación de los elementos, garantizando estabilidad, seguridad y un acabado estético adecuado.



MÉTODO DE MEDICIÓN:

La medición se realizará en metro cuadrado (m^2) de puertas instaladas, verificando la correcta ejecución, fijación de accesorios y cumplimiento de los estándares de calidad y diseño del proyecto.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por metro cuadrado (m^2) de puerta instalada, incluyendo el suministro de la madera, accesorios, fijaciones, materiales complementarios, mano de obra especializada, herramientas y equipo menor necesarios para su correcta instalación y operatividad.

02.04 PINTURAS

02.04.01 LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO EN CIELORASO, INC. VIGAS

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende el pintado de cielo raso (incluye vigas) con pintura látex mate dándole un buen acabado final, la pintura se utilizará de acuerdo al color que indique la inspección y los planos aprobados.

Método de construcción

Se ejecutará en función a las especificaciones y detalles de los planos de arquitectura y aprobados por el Ingeniero Supervisor. Todas las superficies a las que le deben aplicar pintura, deberán estar seca y deberá dejar el tiempo necesario entre cada capa sucesiva de pintura, a fin de permitir que estas sequen convenientemente.

Antes de comenzar la pintura se procederá el limpiado y lijado de las superficies, las cuales llevarán una imprimación a base de la tiza cola o imprimante enlatado, que funcionará como sellador, debiendo de ser este de marca conocida. Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados, todo lo necesario antes de la segunda mano definitiva, no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura. La superficie que no pueda ser terminados satisfactoriamente, con el número de manos especificados, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

Características de la pintura

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| • Categoría: | Pintura arquitectónica |
| • Tipo: | Látex |
| • Acabado: | Mate |
| • Curado: | Evaporación de agua |
| • Sólidos en volumen (min.): | 36% +/- 4%, según color |
| • Lavabilidad: | Alta |
| • Diluyente: | Agua potable |
| • Métodos de aplicación: | Rodillo y/o brocha |
| • Nº de manos: | 2 |



MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida de pintura en cielorraso, se medirá en metros cuadrados (m^2) y con la aprobación del Supervisor.

FORMA DE PAGO

Esta partida se pagará por metros cuadrados (m^2), dicho precio y pago comprende la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas y equipos e imprevistos.

02.04.02 LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO EN MUROS INTERIORES, INC. COLUMNA

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende el pintado de los muros (incluye columnas) con pintura látex dándole un buen acabado final, la pintura se utilizará de acuerdo al color que indique el área usuaria y los planos aprobados.

Método de construcción

Se ejecutará en función a las especificaciones y detalles de los planos de arquitectura y aprobados por el Ingeniero Supervisor. Todas las superficies a las que le deben aplicar pintura, deberán estar seca y deberá dejar el tiempo necesario entre cada capa sucesiva de pintura, a fin de permitir que estas sequen convenientemente.

Antes de comenzar la pintura se procederá el limpiado y lijado de las superficies, las cuales llevarán una imprimación a base de la tiza cola o imprimante enlatado, que funcionará como sellador, debiendo de ser este de marca conocida. Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados, todo lo necesario antes de la segunda mano definitiva, no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura. La superficie que no pueda ser terminados satisfactoriamente, con el número de manos especificados, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

Características de la pintura

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| • Categoría: | Pintura arquitectónica |
| • Tipo: | Látex |
| • Curado: | Evaporación de agua |
| • Sólidos en volumen (min.): | 36% +/- 4%, según color |
| • Lavabilidad: | Alta |
| • Diluyente: | Agua potable |
| • Métodos de aplicación: | Rodillo y/o brocha |
| • Nº de manos: | 2 |



MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida de pintura en muros, se medirá en metros cuadrados (m^2) y con la aprobación del Supervisor.

FORMA DE PAGO

Esta partida se pagará por metros cuadrados (m^2), dicho precio y pago comprende la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas y equipos e imprevistos.

02.04.03 LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO EN ESTRUCTURA METALICA

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el mantenimiento de estructuras metálicas mediante limpieza, lijado y aplicación de pintura anticorrosiva y de acabado, con el objetivo de prolongar su vida útil y mejorar su apariencia. Se inicia con una inspección visual para identificar áreas afectadas por corrosión, desgaste o desprendimiento de pintura.

La limpieza superficial se realizará mediante cepillado mecánico, hidrolavado o uso de solventes adecuados, eliminando suciedad, óxidos y grasas acumuladas. Posteriormente, se procederá al lijado o arenado de la estructura para eliminar pintura deteriorada y mejorar la rugosidad del sustrato, asegurando una correcta adhesión de las capas posteriores.

Se aplicará una capa de imprimante anticorrosivo (base epóxica o poliuretano) para proteger el metal contra la oxidación y mejorar la adherencia de la pintura final. Luego, se aplicará la pintura de acabado en capas sucesivas, utilizando brocha, rodillo o pistola de aire según las condiciones de la estructura y el tipo de pintura especificado en el proyecto. Se garantizará una aplicación uniforme, evitando escurrimientos o acumulaciones de material.

Finalmente, se realizará una inspección para verificar la correcta cobertura y acabado, asegurando que la pintura aplicada cumpla con los estándares de calidad requeridos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m^2), considerando la superficie total de la estructura metálica tratada.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m^2) de estructura metálica limpiada, lijada y pintada, previa aprobación de la supervisión técnica.



02.04.04 LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO EN SARDINELES EN AREAS VERDES

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende la ejecución de la limpieza, lijado y pintado de sardinel en áreas verdes. Se iniciará con la remoción de polvo, suciedad, residuos y material suelto adherido a la superficie. Posteriormente, se procederá al lijado para eliminar irregularidades y asegurar una adecuada adherencia de la pintura. Finalmente, se aplicará una capa de y dos capas de pintura acrílica o esmalte sintético, garantizando un acabado uniforme, resistente a la intemperie y acorde a la estética del entorno.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará en metros cuadrados (m^2) de sardinel limpiado, lijado y pintado, verificando la uniformidad del acabado y el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.

FORMA DE PAGO

Esta partida se pagará por metros cuadrados (m^2), dicho precio y pago comprende la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas y equipos e imprevistos.

02.05 VARIOS

02.05.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO BISELADO e=6mm

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida incluye el desmontaje del espejo existente para proceder con el suministro e instalación de espejos con dimensiones y características según diseño y especificaciones del proyecto. El proceso incluye:

- Corte y preparación del espejo, conforme a las medidas requeridas.
- Aplicación de bordes biselados o protegidos, según diseño.
- Instalación sobre superficie preparada, utilizando adhesivos especiales para vidrio o sistemas de fijación mecánica.
- Limpieza y verificación del correcto posicionamiento y acabado del espejo. Este trabajo asegura una instalación estética, segura y de calidad, conforme a los estándares de diseño establecidos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m^2), considerando la superficie total del espejo instalado, según las dimensiones especificadas en el diseño.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cuadrado (m^2) instalado, e incluirá:

- Suministro del espejo con las especificaciones técnicas solicitadas.
- Mano de obra especializada para el corte, preparación e instalación.



- Adhesivos, anclajes y otros materiales necesarios para la fijación.
- Limpieza final del área de trabajo.

02.05.02 INSTALACION DE CINTA ANTIDERRAPANTE EN ESCALERA

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de cinta antiderrapante en escalones para mejorar la seguridad y reducir el riesgo de resbalones. La superficie será limpiada y preparada antes de la instalación, asegurando que esté libre de polvo, grasa o humedad. Se colocará la cinta en el borde de cada peldaño, garantizando una adecuada adherencia y resistencia al tránsito peatonal.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará en metros lineales (ml) de cinta antiderrapante instalada correctamente en los escalones, verificando su fijación y alineamiento adecuado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro lineal (ml) de cinta antiderrapante instalada, incluyendo los costos de materiales, herramientas, equipo menor y mano de obra especializada para la correcta ejecución del trabajo.

02.05.03 MANTENIMIENTO DE BANCAS EN AREAS VERDES

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA:

Esta partida comprende el mantenimiento de bancas ubicadas en áreas verdes, incluyendo la limpieza, reparación de fisuras o grietas con mortero adecuado, resane de superficies dañadas y aplicación de pintura o sellador para mejorar su durabilidad y estética. Se garantizará que las bancas queden en óptimas condiciones estructurales y visuales.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La medición se realizará por unidad (und) de banca mantenida, considerando que el trabajo incluya todas las actividades descritas en la especificación técnica.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por unidad (und) de banca mantenida, incluyendo los costos de materiales, herramientas, equipo y mano de obra necesaria para la correcta ejecución del servicio.



02.05.04 LIMPIEZA PERMANENTE Y FINAL

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

La limpieza final de la obra comprende: eliminación de basura, eliminación de elementos sueltos livianos y pesados existentes en toda la superficie de la zona de trabajo por ejecución de las partidas para el desarrollo de la infraestructura educativa la cual serán sustituidas, todos los desechos se juntarán en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su despeje y eliminación con los vehículos adecuados.

Método de ejecución

Se realizará utilizando herramientas como buguies, palas y otras herramientas manuales, que permitan el retiro de desmonte o basura que existan en la obra culminada.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición de esta partida será global (glb).

FORMA DE PAGO

El pago de esta partida será al precio unitario correspondiente de acuerdo a la unidad de medición global (glb) y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, seguro SCTR o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todos imprevistos en general con la finalidad de completar la partida.

03 INSTALACIONES ELECTRICAS

03.01 DESMONTAJES

03.01.01 DESMONTAJE DE LUMINARIAS EN TECHO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Consiste en el retiro de luminarias instaladas en techos, asegurando la integridad de los elementos retirados y el correcto aislamiento de las conexiones eléctricas expuestas. El proceso incluye el desmontaje controlado para evitar daños a la estructura del techo y a los elementos adyacentes, utilizando herramientas especializadas y siguiendo las normativas vigentes de seguridad eléctrica y estructural. Además, se procederá a clasificar y almacenar las luminarias desmontadas para su posterior disposición o reutilización, según las indicaciones del proyecto, con previa coordinación con el área usuaria.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por punto (pto), contabilizando cada ubicación donde se efectúe el desmontaje.



FORMA DE PAGO

Pago por cada punto (pto) desmontado, una vez aprobado por la supervisión y conforme al avance del proyecto. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

03.01.02 DESMONTAJE DE LUMINARIAS DE PARED – LUZ DE EMERGENCIA

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta actividad comprende el retiro cuidadoso de luminarias de pared destinadas a iluminación de emergencia, asegurando que el proceso no cause daños a las instalaciones eléctricas ni a la estructura. Se desconectarán los circuitos de alimentación, desmontando las fijaciones y asegurando la disposición adecuada de los elementos retirados para su reutilización o disposición final, con previa coordinación con el área usuaria.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und), contabilizando cada luminaria desmontada de acuerdo con el alcance del trabajo.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) de luminaria desmontada correctamente y con las conexiones aseguradas.

03.01.03 DESMONTAJE DE ALUMBRADO PUBLICO ISLA

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA:

Esta partida comprende el desmontaje de luminarias del alumbrado público ubicadas en áreas verdes. Se realizará la desconexión segura del sistema eléctrico, el retiro de la luminaria y sus accesorios (soportes, brazos, cajas de conexión, etc.), asegurando la integridad de los elementos para su posible reutilización o disposición final según indicaciones del proyecto.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

La medición se realizará por unidad (und) de luminaria desmontada, considerando el retiro completo de los elementos mencionados.

FORMA DE PAGO:

El pago se efectuará por unidad (und) de luminaria desmontada, incluyendo costos de mano de obra, equipo, herramientas y transporte de materiales desmontados.



03.01.04 DESMONTAJE DE INTERRUPTORES

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Implica la remoción cuidadosa de los interruptores eléctricos existentes, asegurando la desconexión segura de los cables y evitando daños en las canalizaciones y cajas empotradas. Se deben emplear herramientas adecuadas y personal capacitado para garantizar que el desmontaje no comprometa la integridad de los circuitos eléctricos. Se almacenarán los elementos desmontados en un área segura para su posible reinstalación o disposición final según indicaciones del supervisor.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und), contabilizando cada interruptor desmontado y retirado de su ubicación original.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und), según el número total de interruptores desmontados, verificado por la supervisión de obra. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

03.01.05 DESMONTAJE DE TOMACORRIENTES

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende la desinstalación de tomacorrientes existentes, asegurando la desconexión segura del cableado y evitando daños en ductos y cajas de instalación. Se deben emplear herramientas adecuadas y técnicas de trabajo seguras para minimizar el riesgo de fallas en la infraestructura eléctrica. Se almacenarán los tomacorrientes retirados para su reutilización o descarte conforme a las indicaciones del proyecto, con previa coordinación con el área usuaria.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und), considerando cada tomacorriente desmontado y retirado.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará de acuerdo con la cantidad de tomacorrientes desmontados y verificados en obra. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



03.02 SALIDAS

03.03.02 SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE (TRES EN LINEA Y SCHUKO) C/ LINEA A TIERRA E INCLUYE SU ADAPTADOR

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de una salida para tomacorriente doble, que incluye una combinación de tres en línea y tipo Schuko, con línea a tierra para garantizar la seguridad eléctrica. Se utilizarán materiales de calidad certificada y normada, asegurando la correcta conexión y funcionalidad. La instalación incluirá la caja de empotrar, canalización, cableado, conexión a la línea de alimentación y la colocación del adaptador correspondiente.

Se procederá con el picado del muro o techo para la instalación de la canalización eléctrica, utilizando conduits de PVC o metálicos, según especificaciones del proyecto. Posteriormente, se realizará el tendido de cableado eléctrico (según sección requerida) hasta el punto de instalación de la luminaria de emergencia.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará por unidad (und) instalada y operativa, verificando la correcta conexión, fijación y funcionamiento.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) instalada, e incluirá el suministro del tomacorriente, accesorios, tubería, cableado, mano de obra, pruebas eléctricas y certificación de correcta instalación.

03.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN

03.03.01 INTERRUPTORES

03.03.01.1 INTERRUPTOR SIMPLE

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Los interruptores para control de alumbrado tendrán capacidad de 16A a 250VAC; serán del tipo simple, doble, triple y/o conmutado, según se indican en planos del proyecto, se instalarán en tabiquería de albañilería o Drywall. Tendrán corte rápido y seguro, con contactos de bronce fosforoso, ampliamente dimensionados, de tipo rozante, auto limpiante y de doble interrupción. Se recomienda modelos de reconocidas marcas.

La altura y la ubicación de las salidas sobre los pisos terminados serán las que se indican en la leyenda del plano del proyecto, salvo recomendación expresa del proyectista.

Comprende la provisión e instalación de interruptores simples diseñados para el control de circuitos eléctricos residenciales y comerciales. Estos interruptores deberán cumplir con normativas internacionales como IEC y contar con características técnicas que garanticen una



conexión segura y confiable. La instalación incluye el uso de cableado adecuado, fijaciones sólidas y pruebas funcionales para verificar su correcto desempeño. Adicionalmente, se asegurará que la estética del interruptor sea compatible con el diseño del espacio donde se instale. Además, se recomienda modelos de marcas reconocidas a nivel nacional.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se calculará por unidad (und), según cada interruptor simple instalado.

FORMA DE PAGO

Pago por unidad (und) suministrada e instalada, previo cumplimiento de las pruebas funcionales. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

03.03.01.2 INTERRUPTOR DOBLE

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Incluye el suministro e instalación de interruptores dobles diseñados para operar dos circuitos eléctricos independientes desde un solo punto de control. Los interruptores deben estar fabricados con materiales resistentes y contar con certificaciones que garanticen su seguridad y durabilidad. El proceso de instalación contempla el uso de herramientas especializadas y la realización de pruebas para garantizar un correcto funcionamiento sin fallas. También se verificará que la instalación cumpla con las normativas locales de instalaciones eléctricas. Además, se recomienda modelos de marcas reconocidas a nivel nacional.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se calculará por unidad (und), según cada interruptor doble instalado.

FORMA DE PAGO

Pago por unidad (und) instalada, con certificación del correcto funcionamiento. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

03.03.01.3 INTERRUPTOR TRIPLE

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Este ítem incluye el suministro e instalación de interruptores triples para el control de iluminación o equipos eléctricos. Los interruptores deberán cumplir con las normativas eléctricas vigentes y contar con mecanismos internos de alta calidad para garantizar su correcto funcionamiento. Se instalarán en cajas empotradas o de superficie, según el diseño del proyecto, y se realizarán pruebas de operatividad.



MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und), considerando cada interruptor triple instalado y en funcionamiento.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará por unidad (und) de interruptor correctamente instalado y probado.

03.03.02 TOMACORRIENTES

03.03.02.1 TOMACORRIENTE DOBLE UNIVERSAL

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida contempla el suministro e instalación de tomacorrientes dobles universales de alta calidad, aptos para 110V y 220V, con sistema de puesta a tierra. Los tomacorrientes deberán cumplir con las normas eléctricas vigentes (NTP, RETIE, IEC u otras aplicables), fabricados en material resistente a impactos y con conexiones seguras para garantizar su correcto funcionamiento y durabilidad. Incluye conexión con conductores eléctricos adecuados y verificación de polaridad y pruebas de continuidad y funcionalidad antes de la entrega.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se calculará por unidad (und), según cada tomacorriente instalado.

FORMA DE PAGO

Pago por unidad (und) suministrada e instalada, validada por pruebas eléctricas. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

03.04 CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS

03.04.01 TUBERIA PVC - SAP ELECTRICA 3/4"

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de tubería PVC-P y sus accesorios que se requieran para la canalización del alimentador general, circuitos eléctricos de alimentadores secundarios y sub alimentadores, tomacorrientes o alumbrado, salida para electroniveles y electrobomba sumergible, que deriven o ingresen a un tablero de distribución.

Materiales

- Tubería PVC-P 3/4" (20mm) Ø, color gris, fabricación de acuerdo a la norma NTP-399.006.
- Curva PVC-P 20mm (3/4") Ø.
- Unión PVC-P Tubo - Tubo 20mm (3/4") Ø.
- Conector PVC-P Tubo – Caja o tablero de distribución 20mm (3/4") Ø.
- Pegamento para tubería PVC eléctrica.



Proceso constructivo

El Contratista realizará las canalizaciones conforme al recorrido de cada circuito de alumbrado. Considerando los desniveles de terreno del proyecto, las canalizaciones fuera de edificaciones, no deberán presentar montajes que faciliten filtraciones en su interior o en las cajas de paso de su recorrido. Se recomienda que las canalizaciones sean continuas y mantengan su hermeticidad interior, a fin, de que se facilite el montaje de cableado y los mantenimientos futuros.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro lineal (m).

FORMA DE PAGO

El precio unitario incluye los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto y/o material adicional necesario para su buena instalación.

El pago se realizará por metro lineal (m), previa conformidad de la Supervisión de Obra, se deberá evaluar el acabado constructivo final y la hermeticidad interna de esta canalización.

03.05 CAJAS DE PASE

03.05.01 CAJA RECTANGULARES PARA TOMACORRIENTES

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Este ítem incluye el suministro e instalación de cajas rectangulares para tomacorrientes. Se garantizará que la caja cumpla con las dimensiones adecuadas para la instalación de los dispositivos eléctricos requeridos. La fijación se realizará mediante anclajes seguros y se asegurará la correcta canalización de los conductores eléctricos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und), contabilizando cada caja correctamente instalada.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará por unidad (und) de caja instalada conforme a especificaciones y pruebas de seguridad eléctrica.

03.05.02 COLOCACIÓN DE TAPA CIEGA CIRCULAR

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida contempla el suministro y la instalación de tapas ciegas circulares utilizadas para cubrir aperturas en cajas de paso, ductos eléctricos o conexiones no utilizadas en instalaciones eléctricas o sanitarias. Estas tapas están fabricadas en material resistente como PVC, aluminio o acero galvanizado, dependiendo de las especificaciones del proyecto y el entorno de instalación.



El proceso de instalación inicia con la verificación de las dimensiones de la apertura donde se colocará la tapa ciega, asegurando que sea compatible con el diámetro de la misma. Se procederá a la limpieza de la superficie de contacto para garantizar una correcta fijación. La tapa ciega se asegurará mediante un sistema de presión, rosca o fijación con tornillos, dependiendo del tipo de conexión requerida. En algunos casos, se aplicará un sellador de silicona o adhesivo industrial para mejorar la hermeticidad y evitar la filtración de polvo, agua o agentes externos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und), considerando cada tapa ciega instalada en su posición definitiva.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) de tapa ciega instalada, previa inspección y conformidad del Ingeniero Supervisor, verificando su correcta fijación y funcionalidad.

03.05.03 COLOCACIÓN DE TAPA CIEGA RECTANGULAR

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida contempla el suministro y la instalación de tapas ciegas rectangulares utilizadas para cubrir aperturas en cajas de paso, ductos eléctricos o conexiones no utilizadas en instalaciones eléctricas o sanitarias. Estas tapas están fabricadas en material resistente como PVC, aluminio o acero galvanizado, dependiendo de las especificaciones del proyecto y el entorno de instalación.

El proceso de instalación inicia con la verificación de las dimensiones de la apertura donde se colocará la tapa ciega, asegurando que sea compatible con el diámetro de la misma. Se procederá a la limpieza de la superficie de contacto para garantizar una correcta fijación. La tapa ciega se asegurará mediante un sistema de presión, rosca o fijación con tornillos, dependiendo del tipo de conexión requerida. En algunos casos, se aplicará un sellador de silicona o adhesivo industrial para mejorar la hermeticidad y evitar la filtración de polvo, agua o agentes externos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und), considerando cada tapa ciega instalada en su posición definitiva.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) de tapa ciega instalada, previa inspección y conformidad del Ingeniero Supervisor, verificando su correcta fijación y funcionalidad.

03.06 CONDUCTORES Y CABLES

03.06.01 CABLE ELECTRICO 4mm² LSHO-80

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores eléctricos según diagrama unifilar de su tablero de distribución que le corresponda. Los cables de fase, neutro y/o de línea



de protección a tierra, deberán ser del tipo LSOH-80, libre de halógenos.

Materiales

- Cinta Aislante.
- Cable tipo LSOH-80 de calibres indicados para la partida. El color del cableado a instalarse deberá cumplir con la identificación normalizada.

Proceso constructivo

El cableado será instalado luego de haber finalizado la instalación de las salidas eléctricas e instalación de las tuberías correspondientes. Se recomienda, que las salidas sean cubiertas para evitar el ingreso de polvo, mortero, etc. que ocasione su obstrucción, para luego proceder la colocación de los conductores.

Previo a la instalación del cableado y sin antes haber realizado las conexiones de interruptores y luminarias, se deberá proceder a la ejecución del megado y continuidad de cada circuito. La Contratista y la Supervisión de obra verificarán los resultados de las pruebas de megado, en caso de que algún resultado incumpla los valores recomendados, se deberá realizar el retiro de(l) (los) cable(s) del circuito observado, bajo su costo.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro lineal (m).

FORMA DE PAGO

El precio unitario incluye los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto y/o material adicional necesario para su buena instalación.

El pago se realizará por metro lineal (m), previa conformidad de la Supervisión de Obra, se deberá evaluar el acabado constructivo final y el resultado obtenido en la prueba de megado de cada circuito.

03.07 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

03.07.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO (36 POLOS)

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

El tipo de tablero dependerá de su tipo de instalación, podrán ser del tipo para empotrar, adosar o autosoportado; estarán constituido por paneles completamente blindados para accionamiento por la parte frontal y tendrán dimensiones necesarias para la instalación del cableado eléctrico, interruptores de protección termomagnéticos, interruptores de protección diferenciales u otros dispositivos indicados en el plano de Diagrama Unifilar o propuestos por los proveedores de algunos equipos electromecánicos para sus tableros de control en caso se requiera.



Estará constituido por:

- Gabinete metálico
- Interruptores

Gabinete: Estará formado por:

- ✓ **Caja.** Será del tipo para empotrar en pared, construido de fierro galvanizado 1/16" de espesor, con dos capas de pintura anticorrosiva y acabada con esmalte gris, deberá presentar huecos ciegos de acuerdo con los alimentadores.
- ✓ **Marco y Tapa con chapa.** Ambas serán del mismo material que la caja, serán pintadas de gris oscuro con secado al horno. La puerta será abisagrada, de una hoja, con chapa y llave. En la parte posterior de la puerta llevará una porta tarjeta para el directorio de circuitos. En la parte superior del marco llevará un rótulo de acrílico con el código o clave del tablero.
- ✓ **Barras y accesorios.** Las barras deben ir colocadas aisladas de todo el gabinete de tal manera que éstas sean exactas con las especificaciones de "Tablero de Frente Muerto".

Barras de cobre electrolítico de capacidades suficientes para soportar los esfuerzos electrodinámicos de la corriente de choque, que se indican a continuación:

INTERRUPTOR GENERAL

25 - 32 - 40 - 63 A.

BARRA

200 A

En cada tablero se extenderá una barra de tierra con capacidad mínima igual al 50% de la capacidad de las barras principales, para conexión al sistema de puesta a tierra.

Para cada tablero se proveerá:

Un aviso de peligro en material adhesivo, apta para ser colocada en pared; comprenderá símbolos de presencia de corriente y muerte y la leyenda "Peligro, riesgo eléctrico".

Esta partida comprende el suministro, instalación y conexión de un tablero de distribución, trifásico, 380/220V, 60Hz, de 36 polos y con grado de protección IP65 (mínima), con pintado anticorrosivo y pintura final de color gris claro RAL7032.

Materiales

El tablero estará compuesto por lo siguiente:

- Un (01) interruptor termomagnético general 4x63A, 415 Vac, 25kA (380-415V), curva C.
- Un (01) dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS), tipo 1+2, 04 polos, (400/230 V), tensión de servicio hasta 275V (Fase – Neutro), tensión de protección ≤ 1.5 kV (Neutro – Tierra), corriente de impulso del rayo 12.5kA (curva 10/350 μ s) (Fase – Neutro) y corriente nominal de descarga 20kA (curva 8/20 μ s) (Fase – Neutro), tiempo de respuesta de 25 ns (Fase – Neutro). Debe cumplir con la norma IEC 61643-11.
- Cuatro (04) interruptores termomagnéticos 4x40A, 415 Vac, 25kA (380-415V), curva C.
- Un (01) interruptor termomagnético 4x32A, 415 Vac, 25kA (380-415V), curva C.
- Un (01) interruptor termomagnético 2x25A, 415 Vac, 25kA (220V), curva C.



- Gabinete metálico conformado por caja, marco, puerta abisagrada, chapa(s) de seguridad, mandil anti contacto interior, juego de barras de cobre electrolítico para fases y neutro, regleta para cableado de PAT, rieles DIN y señalización de peligro.

Instalación

- La Contratista suministrará tableros eléctricos que cumplan con el grado de protección IP según su ubicación interior o exterior en la edificación indicada en los planos.
- Los muros o paredes donde se instalen los tableros, deberán contar con el reforzamiento necesario para la instalación del tablero y de sus canalizaciones.
- En el caso de que la instalación del tablero eléctrico sea empotrada en pared o muro, su acabado superficial que tendrá el frente de cada tablero, deberá coincidir con el acabado superficial del muro o pared donde se instale.
- Durante el montaje del tablero eléctrico y/o acabado de la pared o muro donde se instalará cada tablero, la Contratista cubrirá los orificios de las tuberías que ingresan a su interior, a fin de evitar el ingreso de polvo, mortero o piedras, que ocasionen su obstrucción.
- Antes de proceder al conexionado de los circuitos eléctricos en cada tablero, se deberán realizar las pruebas de megado respectivas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será la unidad (und).

FORMA DE PAGO

El precio unitario incluye los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto y/o material adicional necesario para su buena instalación.

El pago se realizará por unidad (und) instalada, previa conformidad de la Supervisión de Obra, se deberá evaluar el acabado constructivo final y el resultado obtenido en la prueba de megado de cada circuito.

03.08 ARTEFACTOS

03.08.01 LAMPARAS

03.08.01.1 LUMINARIA PANEL LED DE 44 WATT, PARA ADOSAR EN TECHO, IP 20, IK 03

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Suministro e instalación de luminarias panel LED de 44 W, diseñadas para montaje superficial en techos interiores. Estas luminarias cuentan con un diseño moderno y eficiente, ofreciendo una iluminación uniforme y de bajo consumo energético. Además, cumplen con el grado de protección IP20 e IK03, garantizando su uso seguro en ambientes cerrados. El trabajo incluye la fijación adecuada de la luminaria, la conexión eléctrica correspondiente y la realización de pruebas para verificar su correcto funcionamiento. Además, se recomienda modelos de marcas reconocidas a nivel nacional de 220 V, 60 Hz.



Características de la Luminaria Led de 44 W

- Material de la carcasa: Aluminio
- Material de cubierta/lente óptico: Poliestireno
- Material de fijación: Acero
- Color: Blanco
- Grado de protección mecánico: IK03
- Grado de protección de ingreso: IP20
- Intensidad luminosa: 4000 Lm
- Eficiencia de la luminaria: 110 Lm/W
- Temperatura de color: 4000 K

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se calculará por unidad (und), según cada luminaria instalada.

FORMA DE PAGO

Pago por unidad (und) instalada y en funcionamiento. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

03.08.01.2 LUMINARIA LED CIRCULAR DE 36 WATT, PARA ADOSAR EN TECHO, IP 65, IK 08

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro, instalación, conexión y prueba de luminarias para uso interior o exterior. Se instalará adosada al techo y servirá para la iluminación de ambientes expuestos a la humedad o la intemperie, su ubicación de instalación se indica en los planos de alumbrado.

Materiales

- Cinta Aislante.
- Luminaria LED hermética 36W, 4400 lm, IP65, 4000 K, 220V, 60Hz, que cuente con aprobación de la Supervisión.

Método de ejecución:

Para la ejecución de esta partida se seguirán las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, se debe considerar, que todas las luminarias cuenten con el aterramiento de puesta a tierra. El Contratista deberá garantizar que las luminarias presentarán un adecuado y seguro anclaje, sea su instalación de forma adosada o suspendida.

Instalación de luminarias LED circulares de 36 W, especialmente diseñadas para su uso en techos de ambientes expuestos a condiciones adversas. Estas luminarias cuentan con un alto índice de protección (IP65 e IK08), lo que las hace resistentes al agua, polvo y golpes. Su diseño compacto y eficiente permite una instalación rápida y segura, garantizando una iluminación óptima en



espacios húmedos o industriales. Se realizarán pruebas funcionales para asegurar su correcto desempeño. Además, se recomienda modelos de marcas reconocidas a nivel nacional de 220 V, 60 Hz.

Características de la Luminaria Led Circular de 36 W

- Material de la carcasa: Aluminio
- Material de cubierta/lente óptico: Poliestireno
- Material de fijación: Acero
- Color: Blanco
- Grado de protección mecánico: IK08
- Grado de protección de ingreso: IP65
- Intensidad luminosa: 3400 Lm
- Eficiencia de la luminaria: 95 Lm/W
- Temperatura de color: 4000 K

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será la unidad (und), según cada luminaria instalada.

FORMA DE PAGO

El precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto y/o material adicional necesario para la correcta instalación.

El pago se realizará por unidad (und) instalada, previa conformidad de la Supervisión de Obra, para ello, se evaluará su acabado constructivo final y su correcto funcionamiento.

03.08.01.3 LUMINARIA LED CUADRADA DE 36 WATT, PARA EMPOTRAR/ADOSAR EN TECHO, IP 40, IK 02

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Este ítem comprende el suministro e instalación de luminarias LED cuadradas de 36 W para montaje empotrado o adosado en techo, con grado de protección IP40 e IK02. Se asegurará la correcta fijación, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento para garantizar su operatividad y cumplimiento de normativas de iluminación.

Características de la Luminaria Led Cuadrada de 36 W

- Material de la carcasa: Aluminio
- Material de cubierta/lente óptico: Poliestireno
- Material de fijación: Acero
- Color: Blanco
- Grado de protección mecánico: IK02
- Grado de protección de ingreso: IP40
- Intensidad luminosa: 3400 Lm
- Eficiencia de la luminaria: 95 Lm/W
- Temperatura de color: 4000 K



MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und), considerando cada luminaria instalada y en funcionamiento.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará por unidad (und) instalada y operativa.

03.08.02 LUZ DE EMERGENCIA

03.08.02.1 LUZ DE EMERGENCIA 2x1x12W, CON AUTONOMIA DE 2H EN PARED (IP20)

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Este ítem comprende el suministro e instalación de luminarias de emergencia con dos focos de 12W cada uno, con una autonomía mínima de 2 horas, aptas para instalación en pared y con protección IP20. La instalación incluirá la conexión al circuito eléctrico de emergencia, fijación segura y pruebas de funcionamiento para verificar el correcto encendido en caso de falla del suministro eléctrico.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und), considerando cada luz de emergencia instalada y operativa.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) de luminaria de emergencia instalada correctamente y con pruebas de operatividad satisfactorias.

04 INSTALACIONES SANITARIAS

04.01 DESMONTAJES

04.01.01 DESMONTAJE DE APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta actividad comprende el desmontaje y retiro cuidadoso de aparatos y accesorios sanitarios existentes, tales como lavatorios, inodoros, urinarios, grifería, duchas, fluxómetros, tanques de almacenamiento y otros elementos del sistema sanitario. Antes de iniciar, se cerrará el suministro de agua y se evacuarán los residuos líquidos del sistema. Se procederá con el retiro de cada elemento, evitando daños en tuberías, válvulas y conexiones.

Los elementos desmontados serán clasificados en reutilizables o de descarte, según su estado de conservación. Se realizará la limpieza y resane de los puntos de anclaje, asegurando la adecuada preparación de la superficie para futuras instalaciones.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) de aparato o accesorio desmontado.



FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) desmontada, previa conformidad del Ingeniero Supervisor.

04.02 APARATOS SANITARIOS

04.02.01 SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

04.02.01.1 URINARIO DE LOSA VITRIFICADA BLANCA DE PARED

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Suministro e instalación de urinarios academia blanco con llave/ griferías de descarga directa con botón bronce de 1/2". Urinario grande de diseño tradicional, con trampa incorporada. Cómodo y espacioso diseño ideal para lugares de alto tráfico de usuarios. Cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura. Acabado porcelanizado con fino brillo. Máxima limpieza e higiene en las paredes del baño. Esmalte de alta resistencia y larga vida. Mayor espesor de cerámica (alta resistencia mecánica).

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) suministrada e instalada, obteniendo según lo indica los planos y aprobados por el Supervisor.

FORMA DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario por unidad (und), dicho precio y pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que se presenten.

04.02.01.2 GRIFO PARA LAVATORIO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Incluye el suministro e instalación de un grifo para lavatorio, con acabado cromado o en acero inoxidable, resistente a la corrosión. Se verificará su compatibilidad con la instalación existente y se procederá con la conexión mediante flexibles de acero inoxidable o mangueras de PVC reforzado.

Se realizarán pruebas hidráulicas para verificar la presión del agua, funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre, y ausencia de fugas en las uniones. Se comprobará la correcta alineación del grifo y su fácil manipulación para garantizar la comodidad del usuario.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) de grifo instalado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) instalada y operativa, previa aprobación del Ingeniero Supervisor.



04.02.01.3 TAPA DE INODORO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida considera el suministro e instalación de una tapa de inodoro fabricada en polipropileno de alta resistencia, ABS o MDF con recubrimiento impermeable, compatible con el inodoro instalado. Se procederá con la fijación mediante bisagras de acero inoxidable o plástico reforzado, asegurando su estabilidad y fácil movilidad.

Se verificará la correcta alineación de la tapa con el asiento del inodoro, su resistencia a impactos y rayaduras, y en caso de contar con amortiguación de caída, se probará su funcionalidad. Se garantizará que el usuario pueda accionar el cierre y apertura sin dificultad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) de tapa instalada.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) instalada y aprobada por el Ingeniero Supervisor.

04.02.01.4 ACCESORIO DE TANQUE DE AGUA DE INODORO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta actividad comprende el suministro e instalación de accesorios internos del tanque de inodoro, tales como válvula de llenado, flotador, mecanismo de descarga y empaques de sello. Se desmontará el accesorio existente, limpiando el interior del tanque y eliminando acumulaciones de residuos calcáreos o corrosión.

Se instalarán las nuevas piezas, ajustando la válvula y el flotador para garantizar un llenado eficiente y una descarga completa sin fugas. Se realizarán pruebas funcionales para verificar el adecuado funcionamiento del mecanismo de descarga, asegurando que no existan pérdidas de agua y que el sistema sea hermético.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) de accesorio instalado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) instalada y operativa, previa conformidad del Ingeniero Supervisor.



04.02.02 INSTALACIÓN DE APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

04.02.02.1 INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida contempla la instalación de aparatos sanitarios, tales como inodoros, lavamanos, urinarios, lavaderos, duchas y otros accesorios esenciales para garantizar el correcto funcionamiento del sistema sanitario del proyecto. Se iniciará con la revisión de las redes de abastecimiento de agua y desagüe, asegurando que cumplan con las normativas técnicas vigentes. Posteriormente, se realizará la correcta nivelación y anclaje de los aparatos sanitarios, utilizando elementos de fijación adecuados, como tarugos, pernos de expansión y selladores resistentes a la humedad. Se verificarán las conexiones de alimentación de agua y desagüe, utilizando accesorios como válvulas, flexibles y trampas para prevenir fugas o filtraciones. Finalmente, se realizarán pruebas hidráulicas para corroborar el correcto funcionamiento del aparato y garantizar su operatividad.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará por unidad (und), considerando cada aparato instalado y completamente operativo.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por cada unidad (und) instalada y en correcto funcionamiento, previa inspección y conformidad de la supervisión técnica.

04.02.02.2 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida incluye el suministro e instalación de accesorios sanitarios en baños, cocinas y áreas de servicio, como portarrollos, jaboneras, toalleros, perchas, espejos, dispensadores de jabón, griferías, entre otros. Se verifica la superficie de instalación y se eligen los elementos de fijación adecuados (tornillos, tarugos o adhesivos). Para accesorios con conexión hidráulica, se revisa la compatibilidad de roscas y se realizan pruebas de estanqueidad.

La instalación debe garantizar alineación, firmeza y operatividad, cumpliendo con normativas de calidad y seguridad. Se inspecciona el correcto funcionamiento, asegurando resistencia a la humedad y acabados estéticos apropiados.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und), contabilizando cada accesorio instalado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) instalada correctamente.



04.02.03 OTROS

04.02.03.1 TAPA DE CAJA DE VALVULA

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida incluye el suministro y colocación de una tapa de caja de válvula, fabricada en hierro dúctil, concreto reforzado o polietileno de alta densidad, según especificaciones del proyecto. Su función es proteger el acceso a las válvulas de control de agua potable o desagüe, evitando daños mecánicos y asegurando la accesibilidad para operaciones de mantenimiento.

Para su instalación, se procederá con la nivelación y limpieza del área, asegurando que la tapa quede alineada con la superficie del terreno o vereda. Se fijará mediante anclajes, argamasa de cemento y arena (1:3) o marcos metálicos según el tipo de material. Finalmente, se verificará la correcta colocación y resistencia estructural de la tapa.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und), considerando cada tapa instalada correctamente.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por cada tapa (und) instalada y verificada en obra. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

04.03 SISTEMA DE AGUA FRIA

04.03.01 SALIDA DE AGUA FRIA

04.03.01.1 SALIDAS PARA AGUA D= 1/2" PVC

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida considera la instalación de una salida de agua en tubería de PVC de 1/2" de diámetro, empleada para la conexión de aparatos sanitarios o grifería. Se realizará la conexión a la red existente, garantizando uniones firmes y selladas mediante cemento solvente o accesorios roscados.

Se verificará la correcta ubicación de la salida conforme a los planos del proyecto, asegurando la alineación y nivelación adecuada. Posteriormente, se realizarán pruebas hidráulicas de presión y estanqueidad, descartando posibles fugas antes de la entrega.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) de salida de agua instalada.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) instalada y verificada por el Ingeniero Supervisor.



04.03.02 CISTERNA Y TANQUE ELEVADO

04.03.02.1 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende la limpieza y desinfección integral de todas las cisternas y tanque elevado existentes en la escuela profesional, con el objetivo de eliminar sedimentos, residuos sólidos, incrustaciones y microorganismos que puedan comprometer la calidad del agua. Se inicia con el vaciado total de los depósitos, seguido de la remoción manual y mecánica de residuos adheridos en paredes y fondo, utilizando cepillos industriales y detergentes biodegradables. Posteriormente, se procederá a la desinfección con hipoclorito de sodio en concentraciones adecuadas, asegurando la eliminación de bacterias y hongos. Luego de un tiempo de exposición determinado, se realizará un enjuague con agua limpia para eliminar cualquier residuo químico. Finalmente, se efectuará una inspección visual y una prueba de calidad del agua antes de la reposición del servicio.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará de manera global (glb), considerando la limpieza y desinfección completa de la cisterna y tanque elevado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por el servicio integral (glb) de limpieza y desinfección, previa verificación del cumplimiento de los protocolos de saneamiento establecidos.

04.04 SISTEMA DE DESAGÜE

04.04.01 SALIDA DE DESAGÜE

04.04.01.1 SALIDAS PARA DESAGÜE D=1/2" PVC

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de salidas para desagüe en tubería de PVC de 1/2" de diámetro, destinadas a la evacuación de aguas servidas o residuales. La instalación incluirá la conexión a la red existente, asegurando uniones herméticas mediante adhesivo de PVC y pruebas de estanqueidad. Se ejecutará de acuerdo con las normas de instalación sanitaria vigentes.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) de salida de desagüe reparada.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) reparada y en funcionamiento, con aprobación del Ingeniero Supervisor.



04.04.01.2 REGISTRO DE BRONCE DE 2"

DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende el suministro e instalación de un registro de bronce de 2", utilizado para la inspección y mantenimiento de redes de agua o desagüe. Se ejecutará la excavación o corte en la superficie donde será colocado, se instalará el cuerpo del registro, y se anclará con mortero de cemento para garantizar estabilidad.

Se verificará la correcta conexión con la red sanitaria, asegurando un ajuste hermético que impida filtraciones. Se realizará una prueba de presión y estanqueidad para comprobar el correcto funcionamiento del registro antes de su entrega.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) de registro instalado.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) instalada y operativa, previa verificación del Ingeniero Supervisor.